FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1925 — N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

PAR

Léon SALVAN

Né le 26 mars 1898, Agen (Lot-et-Garonne)
Ancien Externe des hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT DE L'ECTOPIE TESTICULAIRE

(PROCÉDÉ DE KÜSS)

Président : M. H. HARTMANN, *Professeur*

PARIS
LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1925

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	N...
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECENE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	N...
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	N...
Clinique médicale	GILBERT. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TESSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto rhino laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	ROUVIÈRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

M.	
MI . . .	Pathologie médicale.
AVE . .	Pathologie chirurgicale.
RTIN . .	Pathologie médicale.
ET . . .	Pathologie chirurgicale.
OUIN . .	Pathologie médicale.
T	Physiologie.
TIERRE . . .	Chimie biologique.
CA . . .	Histologie.
É	Pathologie médicale.
UET . .	Pharmacologie et matière médicale.
NAT . .	Pathologie chirurgicale
IPY . .	Histologie.
AY . . C . . .	Pathologie médicale.
É	Hygiène.
JONG . .	Anatomie pathologique.
OIR . . .	Médecine légale.
LE . . .	Obstétrique.
SINGER	Pathologie médicale.
NIER. . .	Pathologie expérimentle.
VIER. . .	Pathologie médicale.
Z BOYER	Urologie.

MM	
HOVELACQUE	Anatomie.
JOYEUX . . .	Parasitologie.
LABBÉ(Henri).	Chimie biologique.
LARDENNOIS.	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER. .	Obstétrique.
LEMAITRE .	Oto rhino-laryngologie
LEMIERRE . .	Pathologie médicale.
LEVY SOLAL.	Obstétrique.
LHERMITTE .	Pathologie mentale.
LIAN.	Pathologie médicale.
MATHIEU . .	Pathologie chirurgicale.
METZGER. . .	Obstétrique.
MOCQUOT . MONDOR . MOURE. . .	Pathologie chirurgicale
MULON. . . .	Histologie.
PHILIBERT. .	Bactériologie.
RIBIERRE . .	Pathologie médicale.
RICHET Fils .	Physiologie
TANON	Pathologie médicale.
VAUDESCAL .	Obstétrique.
VERNE . . .	Histologie.
VILLARET . .	Pathologie médicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

M.	
GEROT. .	Pathologie médicale.
NIOT. . .	Obstétrique.

MM.	
RETTERER. .	Histologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
AUVRAY . .	Clinique chirurgicale.	LÉRI	Clinique médicale.
CHEVASSU .		LŒPER. . .	
LAIGNEL-LAVASTINE. .	Clinique médicale.	PROUST . . .	Clinique chirurgicale
LERREBOULLET . . .	Clinique médicale infantile.	RATHERY . .	Clinique médicale.
		SCHWARTZ. .	Clinique chirurgicale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé	Chargé du cours de chirurgie orthopédi chez l'adulte pour les accidentés du t vail, les mutilés de guerre et les infir adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opini émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées com propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni imp bation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Hommage de profonde et reconnaissante affection.

A MON ONCLE

LÉOPOLD FRESSEQ

A MES SŒURS

A MES BEAUX-FRÈRES

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur H. HARTMANN

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur

Pour le grand honneur qu'il nous fait,
nous le prions d'agréer l'expression
de notre respectueuse gratitude.

A Messieurs les Docteurs

Gustave JACOB, Francis BOURGEOIS, PORTES,
Henri GODARD, Marcel KÜSS et André BARANGER

A mes Camarades d'Etudes

Henri VIALLEFONT, Raoul DENTAN, Jean CAFFORT,
Hervé VALOIS, Paul TRYSTRAM, René NADAL,
François FESQUET et André JEANNET

- A MES MAITRES DE LA FACULTÉ
ET DES HOPITAUX DE MONTPELLIER

MONSIEUR LE PROFESSEUR EMILE TEDENAT

Professeur Honoraire de la Faculté de Médecine de Montpellier
Officier de la Légion d'Honneur

Il fut notre premier maître. Qu'il trouve ici l'expression de notre fidèle reconnaissance pour les marques de sympathie qu'il n'a cessé de nous prodiguer.

MONSIEUR LE PROFESSEUR GILIS

Professeur d'Anatomie à la Faculté de Médecine de Montpellier
Officier de la Légion d'Honneur

Témoignage de respectueux attachement.

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ
ET DES HOPITAUX DE PARIS

Stage

Monsieur le Docteur Paul Le NOIR.
Monsieur le Docteur Amédée BAUMGARTNER.

Externat

Monsieur le Professeur agrégé Pierre DESCOMPS.
Monsieur le Docteur Jules AUCLAIR.
Monsieur le Docteur CATHALA.
Monsieur le Professeur agrégé Jean CAMUS (*in memoriam*).
Monsieur le Professeur agrégé Maurice CHEVASSU.
Monsieur le Docteur Georges KÜSS.

Monsieur le Professeur agrégé TANON,
Messieurs les Docteurs DENIKER et MARTIN,

Hier, encore nos maîtres, ils demeureront toujours, pour nous, des conseillers écoutés,

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur Maurice CHEVASSU

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine
Chirurgien de l'Hôpital Cochin
Chevalier de la Légion d'Honneur

Nous fûmes son élève pendant deux années consécutives, nous lui adressons pour l'affectueuse sollicitude qu'il a bien voulu nous témoigner, l'expression de nos sentiments reconnaissants.

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur Georges KÜSS

Chirurgien des Hôpitaux
Officier de la Légion d'Honneur

Qui nous a fourni le sujet de cette thèse.
Hommage de vive reconnaissance,

INTRODUCTION

Au cours de notre dernière année d'Externat, à la consultation de chirurgie de la Pitié, il nous a été donné d'observer un certain nombre de sujets ayant subi antérieurement une orchidopexie pour ectopie testiculaire uni ou bilatérale. Ces malades avaient été opérés par notre maître le Dr Küss, suivant une technique nouvelle, spéciale, légèrement différente de celles jusqu'ici en honneur.

Frappé par la constance, l'excellence des résultats, soit au point de vue fonctionnel, soit au point de vue esthétique, séduit par la sécurité, l'élégance, l'ingéniosité du procédé opératoire, nous lui avons demandé de bien vouloir nous laisser étudier avec lui ce sujet, pour en faire l'objet de notre thèse inaugurale. Non seulement, notre maître a bien voulu accéder à notre désir, mais il nous a fourni avec la plus grande bienveillance, les directives, les documents nécessaires pour mener à bien cette tâche.

Nous lui exprimons ici toute notre gratitude pour l'affectueuse sollicitude qu'il nous témoigne. Si ce travail doit présenter quelque intérêt c'est à Lui qu'il le devra, à ses conseils, à son enseignement, à ses idées personnelles que ce modeste essai ne prétend que vouloir refléter.

HISTORIQUE

L'histoire chirurgicale de l'ectopie testiculaire ne commence guère qu'avec l'ère antiseptique : les premières tentatives de cure radicale par méthode sanglante datent seulement de 1879.

Jusque-là, en effet, la presque totalité des manœuvres opératoires portant sur la glande génitale mâle se terminait par la castration. Cette mutilation indignait nos pères imbus des préceptes classiques. Ambroise Paré, dans une discussion, prétendait « qu'il ne faut pas se haster d'oster les testicules à ces pauvres jeunes hommes ». Cependant, nous devons signaler qu'en 1820 Koch, de Munich, sans pouvoir d'ailleurs avoir le moindre détail sur sa technique, tenta avec succès une intervention économique. A part ce fait isolé, il semble découler de nos recherches qu'à cette époque le traitement médical, bains, massages, bandages, résuma, à lui seul, la thérapeutique de l'ectopie testiculaire.

Depuis ces trente dernières années, au contraire, le traitement de l'ectopie testiculaire passe dans le domaine chirurgical. L'abstention chirurgicale se limite à des cas tout à fait exceptionnels : rivalisant d'ingéniosité, les chirurgiens multiplient les procédés opératoires et vouloir les décrire tous, serait dépasser le cadre limité de cette étude.

Nous rappellerons seulement les principaux, quitte à nous étendre un peu plus longuement sur ceux dont le procédé de Küss ne représente qu'une variante.

Quels qu'ils soient d'ailleurs, chacun d'eux répond aux deux conditions suivantes :

1° abaisser le testicule ;

2° s'opposer à sa réascension.

En effet, les opérations au cours desquelles le deuxième temps opératoire est exclu sont voués à un échec certain. Cette thérapeutique est absolument illusoire, aussitôt après son abaissement, le testicule tend à remonter, le scrotum s'invagine.

1° L'abaissement du testicule
1er temps opératoire

Nous serons bref pour ce qui est du premier temps chirurgical, car la technique que nous décrirons tout à l'heure, n'est pas ici différente de celles habituellement utilisées.

Tous les auteurs sont en effet d'accord pour, après une incision cutanée identique à celle de la cure radicale de hernie inguinale, fendre l'aponévrose d'insertion du muscle grand oblique, lier et réséquer le sac d'une hernie concomitante, aller à la recherche du testicule, le libérer et l'abaisser.

Certains, avec M. Mignon, pour remédier à la brièveté du cordon, sectionnent tous les éléments du cordon spermatique sauf le canal déférent. D'autres plus auda-

cieux encore poussent la hardiesse jusqu'à séparer la queue épididymaire du testicule. qui se trouve ainsi inverti comme suspendu à la tête de l'épididyme. Ces techniques, à notre avis, trop mutilantes, ne doivent être appliquées que dans des cas tout particuliers, bien qu'il semble qu'une anastomose funiculo-spermatico-déférentielle, puisse, dans une certaine mesure, suppléer par dilatation compensatrice, à la ligature de l'une ou de deux des trois artères du pédicule. Dans la règle, la libération minutieuse des adhérences qui retiennent l'organe ectopié, la dissection fine, un par un, des éléments du cordon, celle surtout du canal vagino-péritonéal perméable ou oblitéré, peut-être la résection d'une ou de deux des veines du paquet antérieur ou du paquet postérieur, suffisent en général à permettre l'abaissement testiculaire.

2° La fixation. 2e temps opératoire

Le deuxième temps au contraire nous arrêtera plus longtemps, car d'une part, les difficultés sont ici beaucoup plus sérieuses, l'abondance des procédés opératoires préconisés le prouve, d'autre part, c'est dans sa réalisation que réside l'originalité de la technique de Küss.

Très différentes les unes des autres, les diverses méthodes opératoires que nous allons rappeller s'écartent non seulement dans les détails de la technique, mais aussi et surtout dans le principe même. Certains chi-

rurgiens s'opposent à l'ascension de la glande, en agissant directement sur elle ou sur son pédicule, d'autres en créant, au-dessus d'elle, un obstacle qui empêche une néo-ectopie.

Donc deux grands groupes dans les manuels opératoires :

Les procédés de fixation indirecte ;
Les procédés de fixation directe.

A) **Les procédés de fixation indirecte :**

1° Procédé de Kirmisson.

Il consiste à former autour du cordon, une gangue solide que l'on réalise en reconstituant une tunique fibreuse commune, véritable attele qui maintient le testicule à sa place physiologique.

2° Procédé de Delbet.

Ce chirurgien avait proposé de passer tout le long du cordon des points à une certaine distance les uns des autres. Il arrivait ainsi à transformer le cordon en une véritable colonne.

3° Procédé de Berger, de Bérard.

Ces auteurs ajoutent aux manœuvres précédentes la fermeture de l'orifice inguinal externe.

Ces divers procédés, — de nombreux cas en ont été rapportés dans la thèse de Foliades, élève deKirmisson, — ont donné d'excellents résultats fonctionnels, mais, à notre avis, ils ont l'inconvénient de supprimer la mobilité du pédicule testiculaire.

4° Procédé de Baudet.

On passe au-dessus du pôle supérieur de la glande un fil formant une boucle circulaire suffisamment serrée pour empêcher le testicule de passer, assez large pour ne pas étrangler les vaisseaux.

5° Procédé de Felizet.

Ce procédé fort ingénieux date de 1891, ses principes furent exposés à la Société de Chirurgie : « Après abaissement du testicule, on essaie de provoquer la stase des veines du cordon et pour ce faire, on rapproche avec un fil d'or absolu les deux piliers de l'anneau inguinal externe en laissant un espace strictement suffisant pour le passage du cordon sans étranglement, le cordon constitue ainsi un véritable cylindre épais suspendu à l'orifice antérieur du canal inguinal et pesant sur le testicule comme un cachet ». En résumé, il réalisait un véritable varicocèle expérimental.

Cette méthode ne s'est pas vulgarisée, elle n'a d'ailleurs donné que de médiocres résultats.

6° Procédé de Gaudier Gorse.

Parmi les procédés que nous avons considérés comme indirects nous devons aussi classer ce procédé bien qu'il ne vise pas à créer un obstacle sus-testiculaire, mais au contraire à constituer, pour le testicule, une loge néoformée. Pour cela au cours d'une première intervention on forme avec l'index une loge scrotale, vaste, apte à recevoir plus tard le testicule, on assure son existence par l'inclusion d'une bille de verre ou d'un œuf de porcelaine de dimensions variables avec

l'âge du sujet. Deux mois après environ, au cours d'une deuxième et nouvelle intervention on libère le testicule et le cordon, on réalise l'abaissement et on énuclée le corps étranger dont la glande vient prendre la place. Ce procédé est assez satisfaisant, mais il a le grave inconvénient de nécessiter deux opérations chirurgicales.

B) **Les procédés de fixation directe.**

Ici encore les auteurs ne sont pas d'accord et tantôt c'est sur le cordon, tantôt sur le testicule lui-même qu'ils interviennent.

a) *Procédé de fixation du cordon.*

1° Procédé de Tuffier.

M. Tuffier a proposé de fixer solidement le cordon aux piliers de l'anneau inguinal.

2° Procédé de Beck.

On dissèque un lambeau aponévrotique détaché du bord externe de l'anneau inguinal et on le retourne pour cravater le cordon et empêcher le testicule de remonter.

3° Procédé de fixation du cordon au pubis.

Bayer et à sa suite Peyrot et Souligoux furent les promoteurs de cette technique. Ces auteurs obtinrent d'excellents résultats en plaçant au-dessus de l'extrémité inférieure du cordon, à trois centimètres environ, quelques points de suture pour unir les parties celluleuses au périoste du pubis et à l'aponévrose des adducteurs. De ce fait, le cordon est intimement lié à la branche horizontale du pubis.

En Allemagne Weissenbom et Franck obtinrent sur 16 cas opérés, douze guérisons et quatre échecs, en creusant une gouttière dans la branche horizontale du pubis destinée à recevoir le pédicule vasculo-nerveux.

Enfin plus récemment en France, Nélaton et Ombredanne proposèrent d'enlever en plein corps du pubis, à huit millimètres du bord supérieur, une rondelle osseuse de 1 centimètre de diamètre environ. On devait ensuite sectionner à l'aide de la scie à chaîne le pont osseux supérieur sus-jacent à l'extrémité interne du vide obtenu, puis, avec une pince à séquestre, relever ce pont en dehors sur sa charnière périostique. Le cordon était ensuite couché dans le tissu adipeux prévésical, puis au fond de la gouttière osseuse ainsi constituée. On terminait en rabattant le pont et en transformant ainsi la gouttière en un anneau.

Ces méthodes osseuses et transosseuses, malgré de nombreux cas favorables, ne se sont pas vulgarisées et ont été rapidement abandonnées.

b) *Procédé de fixation du testicule.*

La fixation du testicule lui-même, c'est-à-dire, l'orchidopexie véritable est aujourd'hui adopté par majorité des auteurs, mais les avis sont encore partagés sur l'organe qui va servir de point d'appui fixe.

1° Fixation au scrotum.

On s'est d'abord adressé au scrotum. Wood en 1879 Lucas Championnière, Tuffier, Jalaguier, ensuite utilisèrent cette technique.

Championnière se servait de fils de catgut, qui tra-

versaient soit le tissu glandulaire, soit simplement la vaginale.

Jalaguier passait des fils entre le testicule et l'épididyme.

La fixation obtenue par ces procédés était insuffisante ; quelque temps après, la glande remontait par suite d'une rétraction progressive et le scrotum se déplissait en doigt de gant.

2° Fixation à la peau de la cuisse et du périnée.

Ces procédés sont aujourd'hui complètement abandonnés et n'ont plus qu'une valeur historique. Il est en effet superflu d'indiquer que les fils perforants à travers le scrotum constituaient une voie facile à suivre pour l'infection. On assistait à des suppurations interminables avec nécrose secondaire de la glande.

3° Fixation à l'aide d'un appareil, procédé de la traction élastique.

Cette technique a vu le jour en Amérique, elle est due à Waston-Cheynes, chirurgien du King's-Collège, qui exposa sa méthode le 15 février dans le *British Médical Journal*.

Il se servait d'un cadre métallique qu'il fixait solidement à la ceinture pelvienne et aux squelettes des deux cuisses et sur lequel il amarrait un catgut passé d'autre part à travers les éléments du cordon.

Ce procédé a été repris en France par Tuffier (thèse de Le Joly Senoville), il passait un fil de caoutchouc dans un lambeau de vaginale, lui faisait traverser le scrotum et le fixait à l'aide d'agrafes au niveau du genou de l'enfant. Cette méthode a d'abord donné

d'excellents résultats, mais un fongus du testicule la fit complètement abandonner. Disons d'ailleurs tout de suite que, même dans les cas favorables, la traction devait s'exercer pendant une dizaine de jours et était des plus désagréables pour le patient.

Enfin nous arrivons aux deux techniques les plus parentes de celle qui nous occupe dans cette thèse : la fixation du testicule à son congénère sain réalisée pour la première fois par Mauclaire, la fixation du testicule par l'intermédiaire de la cloison des bourses imaginée par Ombrédanne. Nous nous y étendrons longuement.

1° Procédé de Mauclaire. Synorchidie artificielle.

D'abord préconisé par Villemin,ce procédé fut repris et complété par le chirurgien de la Pitié en 1901.

Voici les différentes phases de cette technique :

1° Incision de cure radicale de hernie ;

2° Libération des adhérences du cordon, section du crémaster et de la gaine fibreuse ;

3° Section complète de la cloison des bourses ;

4° Ouverture des deux vaginales ;

5° Avivement losangique de la face interne de l'albuginée des deux testicules.

6° Suture des surfaces avivées en unissant les bords symétriques.

7° Enveloppement des deux testicules par une suture de la vaginale les englobant dans la même séreuse.

8° Suture de la vaginale unique à la face profonde du scrotum ;

9° Suture des tissus profonds autour du cordon pour le fixer ;

10° Suture de la peau avec ou sans drainage.

Cette technique qui a donné d'excellents résultats paraît être capable de réussir à tous les points de vue et c'est le meilleur procédé de greffe testiculaire que l'on ait proposé.

Deux critiques pourtant lui ont été adressées, c'est que d'abord un de ses temps opératoires offre une délicatesse considérable due à la constitution complexe de la cloison scrotale, il est difficile de savoir si on a incisé tous les plans fibreux qui la constituent, c'est ensuite que les deux testicules étant placés dans la même vaginale sur la ligne médiane, le raphé scrotal s'émousse, puis disparaît, le résultat esthétique n'est pas absolument parfait.

2° Procédé de fixation par l'intermédiaire de la cloison scrotale. Walther et Ombredanne. Orchidopéxie transcrotale.

Cette dernière technique a été imaginée par Walther, elle a été légèrement modifiée par Ombredanne qui en a exposé les détails opératoires dans la presse médicale du 8 octobre 1910.

Ce procédé comprend cinq temps chirurgicaux :

1° Temps. Incision habituelle, ouverture de la paroi antérieure du canal inguinal. Dissection du cul-de-sac péritonéo-vaginal. Libération du testicule ;

2° Temps. Examen du canal vagino-péritonéal, cure radicale de la hernie concomitante s'il y a lieu. On

passe ensuite un fil dans le fond de la vaginale testiculaire ou plus simplement on fait un nœud coulant autour du pédicule, au-dessus de la glande ;

3e Temps. On repère d'abord le raphé scrotal avec deux pinces de Kocher, puis, l'index partant de la plaie inguinale, creuse peu à peu un passage dans le scrotum en visant le milieu de la bourse opposée, bute sur la cloison, la refoule et va soulever les téguments du scrotum du côté sain. Sur le flanc du scrotum sain tendu par l'index qui le refoule on fait une incision de trois centimètres comprenant toute l'épaisseur du tégument.

A travers la brèche scrotale on aperçoit la cloison des bourses, on incise cette cloison verticalement, à travers cette incision on introduit une pince, qui, sans jamais perdre le contact avec l'extrémité de l'index qui se retire, ne tarde pas à apparaître dans la partie inférieure de la plaie inguinale. A travers les mors de la pince on saisit le fil d'amarre placé sur le testicule. La pince se retire et entraîne successivement à sa suite le fil d'amarre, le testicule, le cordon. Le testicule apparaît dans la loge scrotale du côté sain.

On ferme la boutonnière élastique de la cloison assez étroitement pour empêcher le testicule d'échapper, assez lâchement pour que les éléments pédiculaires qui la traversent ne soient pas comprimés.

4e Temps, on referme le scrotum par dessus le testicule fixé, on retourne ensuite à la plaie inguinale, on restaure le canal inguinal et l'on ferme la plaie.

Telle est cette technique dite d'orchidopexie trans-

crotale. C'est une méthode excellente qui s'est très rapidement vulgarisée. Elle a, sur celle de Mauclaire, l'avantage de permettre le repérage et l'incision plus faciles de la cloison scrotale ; elle a, contre elle, le désavantage de nécessiter deux incisions cutanées, enfin comme elle, elle présente l'inconvénient de ne pas obtenir un résultat esthétique parfait, les deux testicules placés dans la même bourse repoussent latéralement le raphé.

La restauration anatomique absolue qu'il faut s'acharner à rechercher n'est pas obtenue.

Nous devons ajouter, pour être complet, que récemment à la technique du Dr Ombredanne, Paul Mathieu a apporté une modification qui constitue un procédé efficace, en utilisant les propriétés physiologiques du dartos. Cet auteur attire le testicule à travers une brèche du dartos de la bourse saine. Celui-ci se rétracte grâce à son élasticité et s'oppose à la réascension du testicule qui se trouve ainsi placé entre le dartos et le revêtement cutané. Ce procédé aurait donné d'excellents résultats. (Thèse de Mlle Czettel, Paris, juin 1925).

ANATOMIE. — EMBRYOLOGIE

Avant d'aborder l'étude du manuel opératoire, il nous paraît intéressant et juste de relever ici quelques détails anatomiques et embryologiques nécessaires à son intelligence. C'est ainsi que, dans ce chapitre, nous rappellerons successivement :

1° *la constitution anatomique de notre champ opératoire qui est aussi la région où se trouve retenu le testicule ectopié ;*

2° *l'architecture des diverses enveloppes des bourses qui vont nous permettre de fixer et de retenir à sa place physiologique l'organe ectopié, une fois descendu* ;

3° *l'évolution migratrice normale de la glande génitale mâle.*

I. — Anatomie du champ opératoire : le canal inguinal

Nous le verrons tout à l'heure, l'incision, premier temps de notre intervention, est celle de la cure radicale de la hernie inguinale, dans cette région dite inguinale de Petrequin, ilio-inguinale de Richet, dont le centre

est occupé par le canal inguinal. C'est sa constitution que nous allons rappeler.

Gilis en a donné une définition restée classique : « c'est l'espace occupé par le cordon spermatique, au milieu des plans fibro-musculaires de la région inguino-abdominale, dans l'épaisseur desquels il s'insinue et chemine comme un faisceau vasculo-nerveux ordinaire ».

Long de 4 à 5 centimètres, il est situé au-dessus de l'arcade crurale, répondant à son tiers interne et un peu à son tiers moyen. Oblique de haut en bas, d'arrière en avant et de dehors en dedans, il n'est pas parallèle à l'arcade, commençant au niveau d'un point situé à 15 ou 20 millimètres au-dessus d'elle, il aboutit comme elle à l'épine pubienne et fait avec elle un angle de 15° environ ouvert en dehors et en haut.

Bien que ce canal ne soit pas un canal et qu'il ne possède par conséquent pas de parois propres et préformées, nous serons néanmoins obligés, pour clarifier la description anatomique de lui reconnaître des parois, entendant par ces mots les parties en rapport avec telle ou telle face du cordon qui le traverse ; c'est ainsi que schématiquement nous étudierons successivement :

une paroi antérieure ;
une paroi postérieure ;
un bord supérieur ;
un bord inférieur ;
un orifice profond ;
un orifice superficiel.

A) **La paroi antérieure**

La paroi antérieure est essentiellement constituée par la partie inférieure de l'aponévrose d'insertion du muscle grand oblique.

La portion de cette aponévrose est formée par des fibres obliques en bas et en dedans, qui se comportent d'une façon différente en dehors et en dedans.

Les fibres externes se fixent soit directement sur le fascia iliaca ou bien passent comme un pont au-dessus des vaisseaux fémoraux, puis, se réfléchissant d'avant en arrière et de bas en haut, divergent en éventail et viennent se terminer sur la crête pectinéale formant une lame triangulaire à sommet interne : le ligament de Gimbernat.

Les fibres internes se portent vers le pubis et se divisent, avant de l'atteindre, en trois paquets :

l'un externe ;

l'autre interne ;

le troisième profond.

Le faisceau externe va s'insérer sur l'épine du pubis formant le pilier externe de l'anneau inguinal externe.

Le faisceau interne va se terminer sur la symphyse pubienne entrecroisant ses fibres avec le faisceau symétrique du côté opposé, formant le pilier interne de l'anneau inguinal externe.

Le faisceau profond, plus connu sous le nom de ligament de Colles, franchit la ligne médiane en arrière du précédent et, arrivé du côté opposé, se fixe sur la lèvre antérieure du bord supérieur du pubis.

Aux fibres de l'aponévrose d'insertion du grand oblique il faut ajouter un système de fibres spéciales, la renforçant. Elles se détachent des environs de l'épine iliaque antérieure et supérieure et divergent à la manière d'un éventail : ce sont les fibres arciformes sur lesquelles nous n'insisterons pas davantage.

B) **La paroi postérieure.**

La paroi postérieure est essentiellement formée par le fascia transversalis, feuillet postérieur de l'aponévrose d'enveloppe du muscle transverse de l'abdomen, qui descend plus bas que le muscle, pour aller : à la partie externe, s'unir au fascia iliaca ; à la partie moyenne, se continuer à la face antérieure des vaisseaux fémoraux et prendre part à la constitution de l'entonnoir fémorali-vasculaire ; à la partie interne, se fixer à la crête pectinéale et constituer le septum crural.

Mais cette aponévrose est formée par une série de formations aponévrotiques ;

L'une transversale : la bandelette ilio-pubienne.

Les autres verticales : de dedans en dehors, le tendon conjoint, le ligament de Henle, le ligament de Hesselbach.

La bandelette ilio-pubienne ou bandelette de Thomson est formée de fibres transversales qui prennent naissance à leur extrémité interne sur l'épine du pubis et sur la crête pectinéale. De là, celles-ci se portent en haut et en dehors passant en avant des vaisseaux fémoraux et du psoas-iliaque pour aller se terminer au

niveau de l'épine iliaque antérieure et supérieure. C'est une sorte d'arcade fémorale profonde se soudant à l'arcade de Fallope dans sa partie interne pour prendre part, comme nous le verrons tout à l'heure, à la constitution du bord inférieur du canal inguinal.

Le tendon conjoint, terme mis en honneur par les auteurs anglais, est le tendon en apparence unique de la partie pubienne des muscles petit oblique et transverse de l'abdomen. Il apparaît sous la forme d'une lame aponévrotique irrégulièrement triangulaire. Son sommet dirigé en bas et fortement tronqué n'a aucune limite bien précise : il se continue avec les faisceaux inférieurs du petit oblique et du transverse ; sa base, représentée par l'insertion inférieure du tendon, répond successivement à la symphyse pubienne, à la partie du pubis comprise entre l'angle et l'épine, à la crête pectinéale suivant une étendue de 10 à 20 millimètres. Son bord interne, situé en avant du pyramidal et du grand droit, se continue avec la gaine de ce dernier muscle ; son bord externe, plus ou moins saillant, décrit une courbe à légère concavité externe.

Le ligament de Henle souvent confondu avec la formation précédente et situé en arrière d'elle, lui adhère intimement. Il a la forme d'un petit triangle à sommet supérieur, à base inférieure répondant au ligament de Cooper avec lequel il se fusionne. Son bord interne oblique en bas et en dedans répond au bord externe du muscle grand droit avec lequel il se confond. Son bord externe oblique en bas et en dehors, est concave, falciforme, d'où le nom de faux inguinale, falx ingui-

nalis, qui est donné dans la nomenclature de His, au tendon de Henle.

Enfin plus en dehors se trouve le ligament de Hesselbach ou ligamentum interfoveolare. Triangulaire comme le précédent, c'est une petite lame fibreuse placée frontalement, triangulaire, qui se fixe en bas, par sa base, sur la partie correspondante de l'arcade crurale ou sur la bandelette de Thomson. Son sommet dirigé en haut se perd insensiblement sur le fascia transversalis on remonte parfois jusqu'à l'angle externe de l'arcade crurale d'où le nom de pilier externe de l'arcade de Douglas, qu'on lui donne parfois.

Ainsi constituée la paroi postérieure est très mince et très irrégulière. On peut lui distinguer trois zones.

Une zone externe, qui borde en dedans l'orifice inguinal interne relativement résistant répondant au ligament de Hesselbach.

Une zone interne, large et beaucoup plus résistante qui occupe toute l'étendue du tendon conjoint.

Une zone moyenne, limitée en bas par la bandelette de Thomson, en dedans par le ligament de Henle, en dehors par celui de Hesselbach toujours fort mince réduite à ce niveau au fascia transversalis qu'on aperçoit, après incision de la paroi antérieure du canal et ablation de son contenu, faisant fortement saillie sous l'action des anses intestinales qui pèsent sur elle et tendent à la refouler en avant. C'est le véritable point faible de la paroi postérieure, au niveau duquel se font les hernies inguinales dites directes.

C) **Le bord inférieur.**

Le bord inférieur du canal inguinal est constitué par la bandelette ilio-pectinée. Cette bandelette, dont nous avons tout à l'heure brièvement rappelé la constitution, présente deux portions disposées dans deux plans perpendiculaires l'un à l'autre.

Une paroi verticale qui appartient à la paroi postérieure du canal.

Une portion horizontale qui se fusionne au bord inférieur de l'arcade crurale et qui forme ainsi le bord inférieur du canal inguinal.

A la partie tout à fait interne, le ligament de Gimbernat contribue à la formation de ce bord.

D) **Le bord supérieur.**

Le bord supérieur du canal inguinal est formé par le bord inférieur des deux muscles petit oblique et transverse. A la partie interne, le tendon conjoint s'étant formé, le bord supérieur est représenté par l'adossement de la lame tendineuse du grand oblique et de l'aponévrose du transverse de l'abdomen.

E) **L'orifice antéro-interne, superficiel ou cutané.**

L'orifice superficiel ou anneau inguinal externe est situé au niveau de l'épine pubienne sur le bord supérieur du pubis. Son point moyen, d'après Eisler, est situé à 45 ou 50 millimètres de la ligne médiane. L'épine pubienne où s'attache son pilier inférieur sert de repère sur le vivant.

Sa forme est ordinairement ovalaire, plutôt elliptique avec grand axe oblique en bas et en dedans. Tantôt l'extrémité la plus étroite est en bas sur le pubis, tantôt elle est en haut et en dehors. Il mesure chez l'homme 25 à 27 millimètres en longueur, pour 10 à 13 en largeur ; il laisse passer le bout du petit doigt et au plus la pulpe de l'index. La circonférence de l'orifice donne attache à une membrane celluleuse, fascia de Cooper et de quelques auteurs qui n'est autre que la gaine du grand oblique, laquelle après avoir recouvert le tendon de ce muscle, vient se fixer sur l'anneau, pour se prolonger de là sur le cordon et former la gaine du muscle crémaster.

Il est limité par les trois piliers que nous avons déjà étudiés :

En dedans, c'est le pilier interne et supérieur qui est rectiligne.

En dehors, c'est le pilier externe et inférieur qui est concave en haut et en dedans.

En bas, c'est le pilier de Colles avec son bord tranchant et libre.

En haut, l'orifice est rétréci par les fibres arciformes les plus inférieures.

F) **L'orifice postérieur externe, profond, abdominal.**

L'orifice profond ou anneau inguinal interne est situé dans la partie interne du tiers moyen de l'arcade crurale. Son point le plus bas est à 10 ou 15 millimètres au-dessus de cette arcade. De forme ovale, obliquement dirigée en bas et en dedans dans le sens de l'arcade et

long de 12 à 15 millimètres, sa grosse extrémité est en bas.

Le bord externe de l'anneau est vertical, peu marqué et émoussé.

Le bord interne au contraire décrit un trajet curviligne revêtant la forme d'un repli semi-lunaire ou falciforme dont la concavité regarde en haut et en dehors. Très marqué il doit sa saillance au bord externe du ligament de Hesselbach.

Cet anneau percé en quelque sorte dans le fascia transversalis est dû à une invagination de fascia qui se réfléchit suivant toute la circonférence de l'anneau pour former une gaîne conjonctive qui va envelopper le cordon tout le long de son trajet en lui formant sa gaîne fibreuse.

De la description des deux anneaux il résulte, qu'en raison de la gaîne que chacun d'eux fournit au cordon, ces deux orifices ne communiquent pas. Une sonde introduite par l'anneau interne pénètre au milieu des éléments du cordon et sort avec lui par l'anneau superficiel, mais séparée de cet anneau par la tunique fibreuse de ce même cordon; introduite par l'anneau externe, elle ne peut franchir l'anneau interne et pénétrer sous le péritoine, car elle est arrêtée par le cul-de-sac que détermine l'insertion de cette même tunique fibreuse sur l'orifice interne.

Ainsi constitué, le canal inguinal, livre passage chez l'homme au cordon spermatique. Pour rappeler sa constitution, qu'il nous suffise de pratiquer une coupe transversale et de la lire. Nous constatons qu'entouré par sa

fibreuse émanée du fascia transversalis, le cordon offre à étudier deux parties.

L'une antérieure, très développée.

L'autre postérieure, peu volumineuse.

La portion antérieure, est constituée par un énorme paquet de veines largement anastomosées, qui entoure et refoule en arrière, une grosse artère, l'artère spermatique venue de l'aorte abdominale. Il existe de plus de nombreux vaisseaux lymphatiques et des branches nerveuses venues du plexus spermatique, du plexus déférentiel, de la branche génitale du nerf génito-crural. Ces organes sont enveloppés par un tissu cellulaire lâche semé de lobules graisseux qui se condensent à la périphérie pour former comme une petite gaine celluleuse.

La partie postérieure est formée par quelques petites veines en nombre et de calibre beaucoup moindres, qui naissent au niveau de la queue de l'épididyme. Elles entourent le canal déférent à la face postérieure duquel chemine l'artère déférentielle, branche de la vésiculo-déférentielle, venue de l'artère hypogastrique par l'intermédiaire de la génito-vésicale. Au milieu de ces éléments, se trouvent de nombreuses fibres musculaires lisses venues du pôle inférieur du testicule constituant ce qu'on appelle le crémaster interne. Enfin à la face postérieure du paquet cheminent l'artère funiculaire venue de l'artère épigastrique, elle-même branche de l'iliaque externe, et des branches nerveuses des nerfs abdominaux-génitaux.

Connaissant maintenant l'architecture du canal inguinal il nous suffira d'indiquer brièvement les rapports

qu'il affecte avec les formations musculo-aponévrotiques que nous aurons à inciser pour sa découverte et les organes profonds ou superficiels dont nous devons connaître la situation exacte pour savoir les respecter au cours de l'intervention.

L'étude des rapports antérieurs est celle des divers plans que nous rencontrons au cours du premier temps opératoire de notre intervention.

C'est d'abord le revêtement cutané très élastique, mobile dans toute l'étendue de la région sauf au niveau du pli de l'aine où il adhère intimement au bord antérieur de l'arcade crurale.

La peau incisée, nous tombons sur le tissu cellulaire sous-cutané où l'on reconnaît facilement descendant de la ligne médiane, obliquement en dehors, un faisceau fibreux : le fascia fémoralis abdominalis de Thomson ou muscle sous-ventrier de Velpeau.

Dans le tissu cellulaire sous-cutané rampent les vaisseaux et les nerfs de la région, des rameaux des artères tégumenteuses abdominales et honteuse externe supérieure, des veines assez grosses allant aux troncs correspondants, des lymphatiques aboutissant aux deux groupes supérieurs des ganglions superficiels du pli de l'aine, des nerfs, ramifications des dernières branches interscostales et des nerfs abdomino-génitaux.

A travers le tissu cellulaire on aperçoit la mince lame celluleuse que constitue l'aponévrose d'enveloppe du muscle grand oblique qu'il nous suffira d'inciser pour reconnaître la lame tendineuse blanche, nacrée, d'insertion de ce muscle.

En arrière, l'étude des rapports est plus complexe, mais nous n'insisterons pas, car ils ne nous intéressent qu'indirectement. Rappelons seulement la disposition du péritoine avec les trois fossettes que déterminent de dedans en dehors, l'ouraque, l'artère ombilicale, l'artère épigastrique. Insistons toutefois sur la disposition et le mode de naissance de cette dernière, car nous aurons à la rechercher pour découvrir et lier, comme nous le verrons, tout à l'heure, une de ses collatérales qu'elle abandonne aux enveloppes du cordon ; l'artère funiculaire.

L'épigastrique naît sur le côté antéro-interne de l'artère iliaque externe ; elle se porte d'abord transversalement en dedans, passant en avant de l'iliaque externe, puis se redresse en décrivant une courbe à concavité supérieure et chemine dès lors dans l'épaisseur du fascia cellulaire de l'espace de Bogros, contre la face postérieure du fascia transversal, le long du bord interne de l'orifice inguinal profond. La courbe à concavité regardant en haut et en dehors que décrit ainsi l'épigastrique s'oppose exactement à la courbe regardant en bas et en dedans que décrit le cordon. C'est à ce niveau qu'elle donne naissance à l'artère funiculaire qui, avec le cordon, plaquée à sa face postérieure, pénètre dans le canal inguinal.

2. — LA LOGE SCROTALE : LES ENVELOPPES DU TESTICULE

Nous connaissons maintenant la constitution de la région où se trouve le testicule en ectopie, nous allons dans ce paragraphe étudier celle de la loge scrotale où nous conduirons le testicule et où nous le maintiendrons.

Les bourses offrent à étudier de nombreuses couches s'étageant depuis la superficie jusqu'aux testicules ; on a donné à chacune d'elles le nom de tunique. Parmi ces tuniques, les unes, bien que présentant certains caractères particuliers, se retrouvent ici comme dans toutes les autres parties du corps : ce sont les enveloppes communes : les autres sont absolument spéciales à la région, ce sont les enveloppes propres.

De la superficie à la profondeur on en compte sept :

la peau ou scrotum,

le dartos ou première couche musculaire,

la tunique celluleuse ou première couche celluleuse,

le crémaster externe ou deuxième couche musculaire,

le crémaster moyen ou tunique fibreuse, (constituant les tuniques communes),

La couche celluleuse sous-vaginale ou deuxième couche celluleuse,

la couche séreuse dite vaginale (constituant les tuniques propres).

1° La peau ou scrotum.

Les caractères de la peau des bourses sont trop con-

nus pour que nous nous y arrêtions longuement.

Rappelons brièvement l'existence des plis, la pigmentation spéciale des cellules profondes de l'épiderme, la richesse du derme en fibres élastiques, l'existence à la face profonde du derme de fibres musculaires constituant la musculeuse cutanée.

2° Le dartos.

Sous le nom de dartos scrotal on décrit une couche musculaire sous-dermique, qui s'étend sous la peau des bourses et à laquelle elle est assez intimement unie. Cette couche constitue en réalité deux sacs, un pour chaque testicule auquel on peut considérer une paroi interne, une paroi externe, un fond.

La paroi externe et le fond répondent à la face profonde du scrotum doublée de son muscle dermo-scrotal.

La paroi interne au niveau du raphé, se réfléchit vers le haut accolé à la lame dartoïque correspondante et remonte vers la verge.

Les faisceaux qui constituent ce sac musculaire sont surtout abondants en avant et en dehors, dans les autres points ils sont remplacés par une série de fibres conjonctives.

3° La tunique celluleuse.

La tunique celluleuse est constituée par une lame de tissu fort mince, à trame peu serrée, contenant les vaisseaux superficiels des bourses. Cette tunique enveloppe complètement le testicule et le cordon autour duquel elle se continue en haut jusqu'au niveau de l'orifice inguinal superficiel.

A ce niveau, ses fibres se portent sur la face superficielle du muscle grand oblique, dont elles constituent l'aponévrose d'enveloppe.

4° Le crémaster.

Sous le nom de crémaster ou de tunique erytroïde on décrit un ensemble de faisceaux musculaires striés, qui, partis du bord inférieur de la ceinture abdominale pelvienne, se répandent en éparpillant leurs fibres sur le cordon et le testicule recouverts de la tunique fibreuse.

Cette tunique musculaire comprend deux faisceaux :

l'un externe, volumineux,

l'autre interne, moins important.

Le faisceau externe, le plus important est diversement interprété par les auteurs.

Pour certains, il se détacherait du bord inférieur des muscles petit oblique et transverse de l'abdomen. Pour d'autres, Cloquet, Sebileau, Debierre et Pravaz il naîtrait du bord inférieur du transverse seul. Pour d'autres enfin, il serait indépendant de ces muscles et s'insérerait plus en dehors directement sur l'arcade crurale.

Quoi qu'il en soit de ces origines, les fibres crémastériennes descendent sur la face antéro-externe du cordon ; bientôt elles commencent à se dissocier, les plus antérieures d'abord s'incurvent en avant, puis toutes successivement se fixent à différentes hauteurs sur le cordon. Les fibres les plus élevées, toujours très distinctes forment avec celles qui viennent du faisceau interne une série d'arceaux à concavité supérieure, toujours très nets au-dessus desquels on peut décrire un orifice absolument dépourvu de fibres musculaires et

qui est limité en haut par le bord inférieur du petit oblique.

Beaucoup plus mince que l'externe, le faisceau interne semble naître du petit oblique, de l'origine du tendon conjoint. Mais, pour d'autres auteurs, ses insertions très irrégulières se feraient soit sur la crête ou l'épine du pubis, soit sur la partie interne de l'arcade crurale, soit sur le bord externe de la gaine du grand droit de l'abdomen.

Partis de ces points d'origine, les pâles faisceaux musculaires descendent en dedans du cordon sur lequel ils s'épuisent de la même façon que le faisceau externe.

5° La tunique fibreuse.

Cette tunique engaine complètement le cordon et le testicule entouré de sa séreuse. Celluleuse à sa partie supérieure, fibreuse à sa partie inférieure, elle est une dépendance du fascia transversalis avec lequel elle se continue, comme nous l'avons montré, au niveau de l'orifice interne du canal inguinal. En bas, au-dessous du pôle inférieur de la glande, elle forme le ligament scrotal qui va, d'autre part, se fixer au fond des bourses.

6° Le crémaster moyen.

On donne ce nom à un ensemble de fibres musculaires lisses, largement parsemées au niveau des faces latérale et antérieure de la tunique fibreuse. Ces faisceaux musculaires, séparés les uns des autres par du tissu fibroïde, sont orientés parallèlement au grand axe du testicule.

7° La vaginale.

La vaginale est cette séreuse qui entoure le testicule, immédiatement appliquée sur lui, elle constitue la dernière de ses tuniques.

Comme toute séreuse elle forme un véritable sac auquel il est classique de reconnaître deux feuillets : l'un pariétal, l'autre viscéral, se continuant l'un dans l'autre au niveau d'une ligne dite de réflexion.

Le feuillet pariétal s'applique à la face profonde de la tunique sus-jacente ; lisse, régulier, il ne forme pas de saillie appréciable.

Le feuillet viscéral a une disposition plus complexe. Sur la face interne du testicule, il recouvre les trois quarts antéro-inférieurs de cette face. La ligne de réflexion est oblique en bas et en arrière, s'étendant depuis le bord antérieur du cordon jusqu'au ligament scrotal. Le quart supéro-postérieur est dépourvu de revêtement séreux. Sur la face externe la disposition se complique du fait de la présence de l'épididyme. En effet, ce feuillet, après avoir tapissé la face externe du testicule, remonte sur celle de l'épididyme, mais tandis qu'il le fait directement au niveau de la queue et de la tête, au niveau du corps il le fait après avoir formé une fossette plus ou moins profonde entre l'épididyme et le testicule, limitée en avant et en arrière par les ligaments testiculo-épididymaires antérieur et postérieur.

La ligne de réflexion offre à étudier plusieurs culs-de-sac.

En haut, sur le cordon c'est le cul-de-sac supérieur atteignant sur la face antérieure dix à quinze mm.

En dedans, c'est le cul-de-sac interne laissant le quart postérieur de la face interne du testicule dépourvu de séreuse.

En bas, au niveau du pôle inférieur du testicule c'est le cul-de-sac inférieur divisé en deux parties par l'éperon saillant que soulève le ligament testiculo-scrotal.

En dehors, c'est le cul-de-sac externe, la séreuse à ce niveau revêt la totalité de la tête épididymaire : face externe, face interne, bord supérieur, mais elle laisse à découvert toute la moitié postérieure du corps et la queue de l'épididyme.

Au point de vue architecture la vaginale se compose de deux couches bien distinctes :

. Un chorion, trame sur laquelle repose la couche précédente.

. Une couche endothéliale.

3° EMBRYOLOGIE

La complexité anatomique du canal inguinal et des enveloppes testiculaires s'explique à la lumière de l'embryologie. Aussi, pour terminer ce chapitre, allons-nous préciser quelques détails sur l'origine embryologique de la glande génitale mâle et sur son évolution migratrice.

Les glandes génitales dérivent de l'épithélium coélomique, dans cette portion où il recouvre la face antéro-

interne du corps de Wolf. C'est, en effet sur la face interne du rein primordial, que peu de temps après la formation du canal de Muller, les cellules épithéliales du revêtement coelomique acquièrent un aspect spécial qui a valu à cette portion de l'épithélium du coélome le nom d'épithélium germinatif. Ces cellules sont des éléments volumineux possédant un gros noyau, parfois double : les filaments de chromatine y sont nombreux et fins, les nucléoles abondants.

Cet épithélium permet la reproduction de l'espèce et ses cellules constitutives s'opposent ainsi, par leur immortalité, aux autres éléments périssables qui forment la majeure partie du corps de chaque être pluri-cellulaire.

Cet épithélium se multiplie avec une grande rapidité et il ne tarde pas à se former sur la face antéro-interne du cordon urogénital un amas compact, première ébauche de la glande génitale : le repli génital. Ce repli s'accroît dans l'épaisseur du corps du mésonéphros dont il s'isole peu à peu par deux sillons latéraux et auquel il n'est bientôt plus rattaché que par un méso, le mésorchium. L'extrémité craniale de cette ébauche génitale, située sous le septum transversum, atteint chez des fœtus du deuxième mois la sixième vertèbre thoracique ; l'extrémité caudale la troisième vertèbre lombaire.

Pendant toute une période les ébauches génitales sont parfaitement identiques dans les deux sexes, c'est le stade neutre ou indifférent, puis ultérieurement la différenciation sexuelle s'opère. Très rapidement, en effet, chez le mâle, les cellules du repli génital se différen-

cient et l'on peut distinguer un épithélium superficiel et une masse épithéliale centrale. La couche superficielle ne montre bientôt plus que de rares cellules à caractères d'éléments germinatifs. Elle ne constituera que le revêtement épithélial du testicule, au contraire la masse centrale se condense en certains points au niveau desquels se constituent les cordons testiculaires. Ceux-ci, anastomosés à la périphérie et à leur partie moyenne sont perpendiculaires au grand axe de l'organe, ils convergent vers le point d'attache du mésorchium, ils se creusent ensuite d'une lumière vers le septième mois de la vie intra-utérine tandis que leurs cellules s'arrangent en une couche régulière et présentent une série de cycles correspondant à des tentatives d'activité qui n'arrivent à la production d'éléments sexuels parfaits qu'au moment de la puberté.

L'extrémité périphérique des cordons testiculaires est séparée de la couche superficielle par une lame fibreuse constituant la tunique dite albuginée, les éléments situés entre les cordons testiculaires évoluent en formant les cloisons fibreuses et les cellules interstitielles.

Vers leur extrémité centrale les cordons testiculaires se mettent en contact avec une masse épithéliale compacte qui s'étend tout le long du mésorchium et dont le matériel cellulaire donnera le rété testis : l'est le blastème du rété.

En même temps que se constitue ainsi le testicule le mésonéphros entre en régression : seuls persistent les canalicules en rapport avec la glande génitale. Par leur

extrémité libre ils s'accolent aux canalicules du rété, y débouchent, puis s'enroulent en constituant les cônes efférents. Quelques-uns de ces canalicules restent parfois indépendants et forment les vasa aberrentia de l'épididyme. C'est également à ces diverticules abérrents ou à l'extrémité supérieure du canal de Wolf qu'il faut rattacher l'hydatite pédiculée du testicule. L'hydatide sessile au contraire est un reliquat du canal de Muller dont elle ne représente que l'extrémité supérieure. Dans le même ordre d'idée le vas abbérans de Roth s'explique par l'inutilisation d'un ou des diverticules, d'un ou des canalicules du rété. Quant au canal de Wolf il forme dans sa portion paragénitale le canal épididymaire et dans le reste de son trajet, le canal déférent. Telles sont les origines embryologiques du testicule et des voies spermatiques d'excrétion.

Il nous reste à expliquer comme le testicule né sous le dôme de la cavité abdominale se trouve situé au moment de la naissance au fond du sac scrotal. En effet, d'abord situé à la voûte dans la région lombaire, nous le trouvons au troisième mois dans le grand bassin, au sixième mois, contre la paroi abdominale, à l'orifice interne du canal inguinal, il a donc subi une descente : mais cette descente est plus apparente que réelle. Tandis que le squelette du bassin et de la région lombaire se développe progressivement et rapidement le ligament inguinal inférieur ou gubernaculum de Hunter qui amarre le testicule à la région inguinale conserve sa longueur primitive et le testicule est donc, au cours de cet accroissement général, pour ainsi dire fixé par ce

ligament. Tout donne l'apparence d'une véritable descente qui en réalité n'existe pas. Rappelons que ce ligament fibreux s'insère d'une part au pôle supérieur du testicule, d'autre part sur le revêtement cutané de la région inguinale. Dans son trajet il traverse la paroi abdominale au niveau de l'interstice musculo-aponévrotique qui deviendra le trajet inguinal.

Au cours du développement, la paroi abdominale à ce niveau va former une dépression qui constituera le sac scrotal. Dans cette dépression le long de ce ligament s'insinue un prolongement du péritoine qui va former le sac vaginal et suivant ce ligament qui le fixe au fond des bourses, le testicule, à mesure que grandit l'embryon, que sa paroi abdominale, que tous ses organes s'accroissent, pénètre à son tour à travers le canal jusque dans la cavité scrotale refoulant devant lui la paroi de ce sac vaginal jusque dans le scrotum Ultérieurement le canal de ce sac vaginal s'oblitère et la portion du péritoine refoulée va former la séreuse vaginale absolument indépendante de la grande cavité péritonéale.

De même tout ceci nous explique la continuité des différentes enveloppes testiculaires avec les différentes couches musculo-aponévrotiques constituant la paroi abdominale : la tunique celluleuse continuant l'aponévrose d'enveloppe du muscle grand oblique ; la tunique érytroïde dépendance musculaire des faisceaux du petit oblique ; la fibreuse dépendance du fascia transversalis ; la vaginale enfin diverticule de la grande séreuse péritonéale.

MANUEL OPÉRATOIRE

La technique opératoire que nous préconisons peut se décomposer en dix temps chirurgicaux :

1° Incision cutanée ;

2 Découverte et ouverture du trajet inguinal ;

3° Création de la loge testiculaire ;

4° Libération du cordon à sa formation propéritonéale, abaissement du cordon et du testicule ;

5° Ouverture, traitement, fixation de la vaginale du côté ectopié ;

6° Incision de la cloison des bourses, luxation du testicule sain à travers la brèche cloisonale, ouverture de la vaginale du testicule sain, traitement et fixation de cette séreuse ;

7° Approximation, suture des vaginales et des fibreuses ;

8° Replacement des deux testicules dans leur loge respective ;

9° Reconstitution des plans inguinaux, fermeture du trajet inguinal ;

10° Reconstitution des plans superficiels.

Avant d'entrer dans le délail de la technique signalons que les soins préopératoires n'ont ici rien de particulier. L'anesthésique que nous employons est soit

l'éther donné avec l'appareil d'Ombredanne, soit le chloroforme à la compresse ou au masque de Ricard.

L'asepsie du champ opératoire est obtenue par un badigeonnage à la teinture d'iode, un savonnage énergique du gland, du sillon balano préputial, de la verge que l'on entoure et que l'on isole avec une compresse de gaze et un champ stérilisés.

1er Temps opératoire. — *L'incision cutanée.*

Nous incisons la peau et les téguments superficiels comme dans une intervention de cure radicale de hernie inguinale. Notre incision est toujours assez longue pour permettre, vers sa partie supérieure, l'examen libre et facile, après incision et écartement de plans sous-jacents, de l'orifice profond, péritonéal du trajet inguinal et de manœuvrer avec aisance à ce niveau. En effet, nous verrons tout à l'heure que nous aurons à découvrir et à lier l'artère funiculaire au point où elle vient se mêler aux autres éléments du cordon, la brièveté vers le haut de l'incision cutanée serait pour cette manœuvre d'une gêne considérable. Vers le bas, nous la prolongeons de telle façon, que descendant, verticalement, sur la surface angulaire du pubis, elle se termine un peu en dehors de la racine de la verge, mordant sur celle de l'hémi-scrotum déshabité.

Notre incision intéresse la peau et le plan sous-jacent représenté ici par le fascia abdominalis de Thomson que l'on appelle aussi le muscle sous-ventrier de Velpeau. Chemin faisant, nous sectionnons quelques artérioles et quelques veines sans importance. Nous consi-

dérons comme utile, de faire cette section entre deux pinces, de laisser ces pinces jusqu'à la fin de l'intervention ; celle-ci terminée, nous rapprochons par leur bec les pinces correspondantes deux à deux, et par une seule anse de catgut, nous lions à la fois les deux bouts du vaisseau sectionné, ce qui nous permet de raprocher le facia abdominalis pris entre les mors des pinces en même temps que celui-ci.

2e Temps opératoire. — *Découverte et ouverture du trajet inguinal.*

Cette incision, pratiquée dans ces conditions, nous permet d'apercevoir toute l'étendue du trajet inguinal (lame tendineuse du muscle grand oblique et l'orifice externe, superficiel de ce trajet où la région correspondante de cet orifice). En effet, il est fréquent de constater l'anomalie suivante : les fibres de Charpet, anormalement développées s'étendent sur un plan continu jusqu'à une ligne passant par l'épine pubienne et formant un véritable couvercle fibro aponévrotique, en continuité directe avec le plan du grand oblique qui ferme l'orifice externe du canal inguinal,

Cette inspection étant faite, comme dans la cure radicale de la hernie inguinale, nous incisons la lame tendineuse du grand oblique ; parallèlement à ses fibros, en portant vers le bas le bistouri à travers le couvercle fibro-aponévrotique anormal jusqu'à la face antérieure du pubis.

Dans les cas les plus ordinaires, dès que cette incision est achevée, nous voyons apparaître un sac plus

ou moins flaccide formé, en cas d'ectopie inguino-interstitielle, par la partie supérieure ; en cas d'ectopie interstitielle, par la totalité ; en cas d'ectopie, propéritonéo-interstitielle par la partie inférieure de la vaginale testiculaire. A travers cette vaginale, nous pouvons palper le testicule parfois excessivement atrophié (chez deux de nos malades il était gros comme un grain de mil) dans certains cas très favorables presque aussi gros que celui du côté opposé.

3e Temps opératoire. — *Création de la loge scrotale.*

A ce moment nous explorons le pôle inférieur du sac vaginal et avant de l'inciser, nous reconnaissons le ligament scrotal, l'ancien gubernaculum testis inférieur.

Nous avons trouvé ce ligament excessivement variable comme volume, comme force, comme individualité, dans certains cas, nous avons pu le suivre comme un bon fil d'Ariane ; dans d'autres cas au contraire, il constituait un vague cordonnet, sans résistance aucune, qui se déchirait et cédait avec la plus grande facilité. Mais presque toujours, on peut reconnaître son insertion inférieure sur la face antérieure du pubis, au fond de la loge scrotale inhabitée et au niveau du pilier externe, vers l'épine du pubis. Quoi qu'il en soit, avec l'index de la main gauche appliqué par sa face palmaire au contact de la surface angulaire du pubis, presque dans l'angle que celle-ci forme avec la face latérale de la verge, suivant la direction que nous indique le ligament scrotal, nous glissons le doigt pour aller jusque dans la

partie correspondante du scrotum, creuser, en refoulant les tuniques scrotales, la loge destinée à recevoir, après abaissement, le testicule encore ectopié. Pour en assurer l'existence, et si besoin est, aider à l'hémostase, nous introduisons dans cette loge une compresse de gaze montée sur une pince. L'habitude indique très rapidement si l'on est dans le bon plan et si l'on creuse la loge testiculaire en bonne place, et l'on verra, si l'on est dans la bonne voie, le scrotum acquérir aussitôt une forme bilobée normale avec raphé médian. Notons, en passant, que le saignement est presque nul si l'on suit bien la voie que le testicule aurait suivie, si sa descente normale s'était bien effectuée.

4e **Temps opératoire.** — *Libération du cordon à sa formation propéritonéale, abaissement du cordon et du testicule.*

Avant d'inciser la vaginale, nous reconnaissons les deux faisceaux crémastériens interne et externe, venant se terminer sur les côtés du sac vaginal que nous demandons à notre aide de tirer très légèrement en bas et vers la ligne médiane. Ces deux faisceaux se détachent en haut du bord inférieur du petit oblique et constituent le plus souvent au niveau de l'extrémité inférieure du sac vaginal, une membrane, une érytroïde, formant, elle-même, un véritable sac, mais un sac trop court dont la brièveté s'oppose à la descente du testicule ; aussi, dans ces cas-là, libérons-nous d'abord ces deux faisceaux crémastériens à coups de sonde cannelée et de haut en bas. Deux pinces de Kocher vont

les repérer jusqu'au dernier temps de la reconstitution des parois du canal inguinal. Nous attirons alors, en bas et en dedans, le sac vaginal, tandis qu'un écarteur de Farabeuf écarte en dehors le pilier externe et toute l'épaisseur de la sangle abdominale : nous apercevons alors dans la profondeur l'artère épigastrique et la petite artère funiculaire que celle-ci donne aux enveloppes du cordon. Avec une aiguille de Dechamp nous passons un double catgut et nous pratiquons à 5 mm. d'intervalle deux ligatures de cette artère que nous sectionnons entre elles. Dès lors par simple traction, le testicule et le cordon qu'il entraîne s'abaissent davantage.

5e Temps opératoire. — *Ouverture, traitement et fixation de la vaginale du côté ectopié.*

Le testicule, ainsi abaissé, sa vaginale est saisie délicatement avec deux pinces, entre lesquelles on l'incise avec prudence, on voit alors le testicule ectopié, quelle que soit sa grosseur, faire hernie au dehors et provoquer de lui-même, le retournement de sa séreuse. Il nous faut insister ici sur une malformation que l'on rencontre à cet instant puisqu'elle peut conduire à une erreur de diagnostic : l'épididyme peut apparaître déroulé, très allongé, tenant au testicule par sa tête, souvent très écarté de lui au niveau de sa queue, uni à la face externe de la glande par un méso très lâche. Ceci nous explique que bien des chirurgiens palpant au niveau de l'orifice inguinal superficiel un tout petit organe ayant une consistance cartilagineuse (lobule du nez) posent le diagnostic de testicule ectopique très

atrophié et déconseillent l'intervention qui montrerait dans ces cas-là que ce qu'ils ont pris pour le tésticule n'est en réalité qu'un coude de l'épididyme un peu épaissi à ce niveau, alors que le testicule, parfois d'un volume presque normal, occupe une situation beaucoup plus profonde et n'est pas perceptible à la palpation au niveau de l'orifice.

Une fois la vaginale retournée, nous bordons sa tranche cruantée avec un fil de catgut et nous le fixons à la fibreuse du cordon. Nous employons du catgut chromé et nous agissons de façon que les deux chefs de ce sujet à la fois hémostatique et fixateur, soient situés sur la face interne du cordon. Nous laissons enfouis sous une compresse de gaze les deux chefs non coupés ainsi que le testicule ainsi traité.

6e **Temps opératoire.** — *Incision de la cloison des bourses, ouverture de la vaginale du côté opposé, traitement et fixation de cette séreuse.*

Les testicules ainsi protégés, nous l'abandonnons momentanément et nous nous reportons à la partie inférieure de notre incision. Nous retirons d'abord la pince porteuse de la compresse qui assurait, pendant les temps immédiatement précédents, l'existence de la loge scrotale. Puis, de l'index de la main droite, en admettant que l'on opère à gauche, on refoule au-dessus du testicule sain, au-dessous de la racine de la verge, l'hémi-scrotum droit de façon à faire apparaître, à la partie inférieure du champ opératoire, la cloison d'un blanc jaunâtre coiffant la pulpe du doigt. L'aide place sur cette

cloison bien reconnue et en laissant un petit espace au-dessous de l'origine de la verge, quatre pinces de Kocher amarrant bien cette cloison et suffisamment bien distantes les unes des autres, dans leur situation cardinale, pour laisser passer facilement, après incision de la cloison, le testicule sain coiffé de sa vaginale.

Nous pratiquons l'incision de la cloison au bistouri, avec prudence, en allant plan par plan, au niveau de l'espace circonscrit par les quatre pinces cardinales, tenant le bistouri de la main gauche tandis que les trois doigts médians de la main droite repoussent le testicule sain. Au fur et à mesure, l'aide reprend avec les pinces de Kocher toute l'épaisseur des tissus incisés. Tout d'un coup, le testicule fait hernie et on le voit se luxer dans le champ opératoire.

Comme pour le testicule ectopié, nous incisons au bistouri ou aux ciseaux la vaginale sur le testicule qu'elle renferme, en ayant soin de ne pas blesser l'albuginée de celui-ci. Ici encore, la vaginale se retourne d'elle-même, d'un surjet au catgut chromé fin, nous bordons sa tranche cruantée et nous la fixons à la fibreuse du cordon le plus haut possible. Ici encore, nous laissons les chefs longs et nous les plaçons à la face interne du cordon.

7° Temps opératoire. — *Approximation, suture des vaginales et des fibreuses.*

Les deux testicules ainsi situés d'un même côté de la cloison scrotale, nous les rapprochons sur une compresse et nous vérifions et rectifions, si besoin est, leur

position de façon que les cordons ne fassent pas de tours de spire se regardant pas leur face interne, les deux épididymes en position normale, sur la face externe de leur glande respective.

Ceci fait, nous lions sans difficulté, et avec soin, par un triple nœud l'un à l'autre les chefs de la suture fibro-vaginale droite aux chefs de la suture vaginale gauche.

Les deux testicules sont alors appendus l'un à l'autre, non point par une orchydopexie immédiate, comme dans le procédé de Mauclaire par exemple, mais par l'intermédiaire de leurs cordons et en un point de ceux-ci dont la hauteur, la plus considérable possible, est seulement conditionnée, par celle du retournement des vaginales. Les deux testicules sont ainsi solidarisés par leur cordon comme deux fruits le seraient par leur tige, mais ils sont solidarisés par des éléments n'ayant aucune valeur trophique : vaginale, fibreuse, et nous nous gardons de nuire à leur trophicité en ne touchant pas, en quoi que cela soit, au pédicule nourricier de la glande proprement dite : artère spermatique, artère déférentielle, paquet veineux antérieur, paquet veineux postérieur, nerfs et lymphatiques. Le seul élément sacrifié est l'artère funiculaire qui n'irrigue que les enveloppes et non les éléments nobles du cordon. Du mode de cette suture funiculo-vagino-funic ulo-vaginale, il résultera que les testicules remis en place, l'anastomose intercordonnale se situant sous la racine de la verge, à cheval sur la cloison, les deux testicules pendront librement dans chacune des deux moitiés du scrotum qui leur est réservée.

8e **Temps opératoire.** — *Replacement des testicules dans leur loge respective.*

La suture intercordonnale bien faite, sa solidité vérifiée, nous demandons à notre aide de saisir les quatre pinces cardinales et de les tirer excentriquement, la brèche de la cloison s'ouvre et nous refoulons doucement le testicule sain dans sa loge dont nous l'avions momentanément exilé. D'un catgut chromé nous faufilons en bourse, autour des points symphysaires fibro-vaginaux, la brèche de la cloison ou nous la fermons par des points séparés suivant la difficulté que nous en avons. Quant au testicule ectopié du fait même du refoulement du testicule sain, il vient occuper sa loge.

9e **Temps opératoire.** — *Reconstitution des plans inguinaux. Fermeture du trajet inguinal.*

Nous refermons tout d'abord comme dans le procédé de Bassini, cordon arrière, la paroi profonde du canal inguinal, en suturant le bord inférieur du tendon conjoint au bord supérieur de l'arcade de Fallope réfléchie. Nous refermons alors, plan par plan et avec le plus grand soin, les différents plans que nous avons incisés. C'est ainsi surtout que nous nous attachons à charger et à suturer le fascia abdominalis sur les côtés de la verge, au niveau des plans pré-pubiens. L'expérience montre jusqu'à quel point on peut enclore le cordon dans le tunnel qu'on lui crée en ce moment, afin d'éviter la thrombose, et ses accidents consécutifs possibles.

A la partie supérieure de la région, sur les éléments

du cordon nous reformons également un véritable fourreau crémastérien en réunissant par un sujet au catgut, les faisceaux crémastériens restés repérés par leurs pinces de Kocher.

Entre ce fourreau crémastérien ainsi reconstitué en haut et le tunnel pré-pubien formé en bas aux dépens des éléments fasciaux et dartoïques, apparaissent encore sur une certaine étendue les éléments du cordon revêtus de leur fibreuse. Il ne reste plus qu'à suturer sur le cordon renforcé et fixe au niveau des deux pôles la lame du grand oblique, comme dans le Bassini, pour voir disparaître toute trace des temps opératoires précédents.

10e Temps opératoire. — *Reconstitutions des plans superficiels.*

Quelques points séparés au catgut réunissent l'une à l'autre les deux lèvres du fascia abdominalis en même temps qu'ils pratiquent la ligature des vaisseaux sur lesquels étaient demeurés jusque là les pinces hémostatiques.

Suture de la peau aux crins ou aux agrafes.

Tel est le procédé opératoire imaginé par le Dr Küss et qu'il utilise dans les cas d'ectopie unilatérale. Pour les ectopies bilatérales on pratique, d'abord et successivement d'un côté puis de l'autre, les cinq premiers temps de l'intervention, Puis, après avoir incisé au bistouri ou aux ciseaux courbes toute l'épaisseur de la cloison, on lie à travers cette brèche septale les chefs

de la suture fibro-vaginale droite aux chefs de la suture fibro-vaginale gauche. On termine ensuite en effectuant de chaque côté, les trois derniers temps de l'intervention.

Soins post-opératoires. — Les soins post-opératoires sont excessivement simples, après badigeonnage à la teinture d'iode de la ou des sutures cutanées, on applique un grand pansement genre spicca assez serré, qui aide à maintenir en place le testicule descendu. Ce pansement est à enlever au bout du neuvième jour.

Dès ce moment, on peut enlever les fils ou les agrafes et nos malades se lèvent au dix-huitième jour absolument guéris. Le scrotum a acquis un aspect normal, le raphé occupe la ligne médiane entre les deux saillies testiculaires.

Complications opératoires. — Nous avons observé dans les suites opératoires deux complications ; remarquons d'ailleurs qu'elles ne sont pas imputables à la spécialité de la technique, mais à des fautes de l'opérateur ou de l'opéré.

Dans un cas (observation 15) la cloison des bourses fut incisée trop immédiatement sous la racine de la verge, il s'agissait d'un tout jeune enfant et la sangle sous-urétrale, formée par la symphyse funiculo-funiculaire vint soulever le plancher de l'urètre périnéal et provoquer un arrêt absolu de la miction avec rétention. On fut obligé de faire sauter le pont fibreux, on aurait pu peut-être sonder le petit malade avec une sonde fine béquille qui suivant le plafond du canal urinaire aurait pénétré dans la vessie.

Dans trois autres cas (observations 6, 7 et 17), il y a eu chez les enfants indociles des accidents de suppuration qui se sont traduits par un suintement purulent au niveau de la suture cutanée chez deux d'entre eux et par un abcès scrotal chez le troisième sans autre dommage pour ces malades chez lesquels les résultats demeurent bons malgré ces incidents.

OBSERVATIONS

Obs. 1. — R... Ernest, 8 ans. Entré à l'hôpital des Enfants malades, le 9 septembre 1923 dans le Service du Dr Ombredanne pour ectopie testiculaire droite.

Enfant malingre, petit, chétit, facies, adénoïdien, hypertrophie des cornets. Voûte ogivale. Enfant unique, accouché du siège, né en état de mort apparente. Pas de syphilis avouée, pas de fausse-couche chez la mère.

Testicule non perceptible à l'examen.

Le 13 septembre 1923, opéré par le Docteur Küss remplaçant le docteur Ombredanne suivant la technique habituelle. On trouve le testicule dans la fosse iliaque droite.

Le 15 septembre 1923, nous revoyons le malade âgé de 10 ans, cicatrice à peine visible, bonne paroi, pas de hernie. La bourse droite bien que nettement formée présente un volume très inférieur (environ un quart) à celui de la bourse gauche). Le raphé est absolument médian. Le testicule droit est dans la partie supérieure de la bourse. Le testicule gauche est à sa place normale. Le droit est sur un plan légèrement postérieur au gauche, mais il est à peine plus petit. Sensibilité identique, aucun trouble fonctionnel.

Bon résultat.

Obs 2. — G. . Marcel, 11 ans. Entré à l'hôpital St-Louis, service du Dr Mouchet, le 13 août 1920. Le testicule presque inexistant, à peine perceptible, est au nivcau de l'orifice externe du canal inguinal, ectopie testiculaire droite. Aucun

antécédent, excellente santé par ailleurs, pas d'autre malformation.

Le 17 août 1920. Intervention, cure radicale suivant le procédé habituel par M. Küss aidé de M. Ill, interne, sous anesthésie chloroformique donnée par M. Hartglas.

Le 15 avril 1923, revu par M. Küss, le malade est âgé de

14 ans, résultat esthétique parfait, le testicule droit gros comme un haricot est en place normate.

Le 15 septembre 1925, revu par nous même, le malade est âgé de 16 ans, employé à la Compagnie des chemins de fer de l'Est où il effectue un travail pénible sans aucune gêne, sans aucune douleur. La cicatrice se devine à peine, le scrotum est d'apparence normale, la bourse droite descendant

même plus bas que la bourse gauche. Cet apparence est due à une légère hydrocèle au-dessus de laquelle on trouve un testicule légèrement inférieur à celui du côté opposé. Sensibilité identique. Aucun trouble fonctionnel.

Note. — Il faut remarquer ici que le retournement des vaginales, fait dans le but de provoquer des adhérences entre la face externe des testicules et leur loge scrotale, s'accompagne toujours dans un délai plus ou moins long de la formation d'une nouvelle vaginale absolument normale et pouvant même comme ici être le siège d'un certain degré d'hydrocèle.

Très bon résultat

Obs. 3. — C... Robert, 13 ans. Rentre à l'hôpital des enfants malades, service du Dr Ombredanne, le 17 août 1921 pour ectopie inguinale testiculaire gauche. Le 18 août 1921, cure radicale suivant la technique du Dr Küss (Küss et Delahaye).

Suites opératoires normales.

Sort le 8 septembre 1921.

Le 22 octobre 1925, revu par nous-même.

Cicatrice excellente. bourse d'aspect normal, testicule gauche en bonne place, d'une grosseur égale et de sensibilité identique à celles du testicule sain.

Très bon résultat.

Obs. 4. — R... René, 9 ans. Petit malade opéré le 19 août 1921 à la clinique de la rue Blomet par le Dr Küss suivant son procédé, pour ectopie testiculaire droite.

Le testicule gros comme un grain de mil était situé à la sortie du trajet inguinal.

Les suites opératoires furent parfaites.

Le 7 juillet 1922, revu par M. Küss, à l'âge de 10 ans. La paroi était bonne, sans hernie, la cicatrice non douloureuse,

le testicule à la racine des bourses était gros comme un haricot.

Le 10 novembre 1925, revu par nous-même. Enfant non encore pubère, verge infantile, le scrotum est très asymétrique, la bourse droite à peine formée, le testicule a acquis pourtant un volume presque égal à celui de son congénère, la sensibilité testiculaire est presque égale des deux côtés.

Assez bon résultat.

Obs. 5. — A... Jean Claude, à Paris. Malade âgé de 9 ans, opéré le 23 avril 1923, à la clinique de la rue Blomet, par le Docteur Küss. Cet enfant présentait une ectopie testiculaire droite inguinale. Le testicule légèrement atrophié fut facilement descendu et fixé suivant notre procédé habituel.

Après des suites opératoires parfaites il sortit de la clinique le 2 mai, à cette époque le résultat opératoire semblait parfait. Nous l'avons revu le 27 novembre 1925, le scrotum a une apparence normale, le testicule droit présente un volume et une sensibilité identiques à ceux du testicule gauche, il est sur un plan légèrement supérieur. Aucune douleur.

Très bon résultat.

Obs. 6. — C... Roger, 14 ans.

Entre à l'hopital des Enfants malades dans le service du Pr Ombredanne, le 10 septembre 1923, pour ectopie testiculaire droite. Le malade accusait une douleur vive au niveau de l'orifice inguinal droit où l'on sentait nettement le testicule ectopié Le malade accusait également des vomissements cycliques.

Pas d'antécédent héréditaire. Enfant malingre chétif adénoïdien, pas de spécificité, pas de fausse-couche chez la mère.

Le 15 septembre 1923, intervention, (Dr Küss) cure radi-

cale suivant le procédé de Küss, le testicule présentait un début de torsion sur son pédicule.

Suites opératoires : légère suppuration au niveau de la plaie qui se tarit rapidement grâce à des pansements humides. Sort guéri le 28 octobre 1923.

Le 23 novembre 1925, revu à la Pitié. La cicatrice est bonne, non douloureuse, non adhérente, il n'y a pas de hernie. La bourse gauche est d'apparence normale, son testicule est volumineux présentant une sensibilité normale.

Du côté opéré, la bourse présente un volume plus réduit et, en bonne place, on trouve un testicule accolé à la face postéro-interne de son congénère, non adhérent, mais un testicule à peine gros comme une lentille présentant une sensibilité très diminuée.

ASSEZ BON RÉSULTAT.

Obs. 7. — M.. Emile, 16 ans. Entre à l'hôpital Necker le 29 mai 1921, pour ectopie bilatérale. Le scrotum est absolument plan.

Opéré le 1er juin 1921, par le Dr Küss, suivant la technique habituelle.

Le 6 juillet 1921, sort de l'hôpital, les suites n'avaient pas été tout à fait normales, car une légère suppuration s'était manifestée pendant quelques jours, d'ailleurs sans aucune gravité.

Revu le 11 février 1922 par M. Küss, résultat parfait, les bourses sont normales (photographie).

Revu le 5 mars 1923 on constate une faiblesse légère de la paroi inguinale à droite du côté gauche qui avait suppuré le résultat est absolument parfait.

En 1925, ce malade est soldat, âgé de 20 ans, en Allemagne ; nous n'avons pu le revoir. D'après les renseignements qu'il nous a fournis par lettre, ses testicules seraient absolument normaux, le scrotum serait nettement et bien formé, mais il présente une petite hernie à droite. Dans tous les cas,

il jouit d'une santé parfaite et son ancienne infirmité ne le gène nullement pour effectuer son service, au régiment.

Très bon résultat

Obs. 8. — D... Pierre, 11 ans, entre à l'Hôpital des Enfants Malades le 1er juillet 1921, pour ectopie inguinale gauche.

Le testicule est très atrophié, anormal, l'épididyme plus atrophié encore.

Le 4 août, sous anesthésie à l'éther, cure radicale par le procédé de Küss (MM. Küss et Baudet, interne du service). Ebauche de diaphragme cicatriciel au niveau de l'orifice profond du trajet inguinal. Persistance du canal vagino-péritonéal, hydrocèle enkystée, scrotale, sans communication, épididyme faisant anse extra-pariétale.

Suites opératoires normales.

Sort guéri le 14 août.

Revu le 21 novembre 1925, âgée de 15 ans, bien portant, cicatrice parfaite non adhérente, non douloureuse, bonne paroi, pas de hernie.

Les bourses sont légèrement asymétriques. Le fond de la bourse droite est à un centimètre plus bas que la gauche, le raphé est médian. Le testicule gauche est de la grosseur d'une amande, le tescule droit d'une noix, on sent nettement la tête de l'épididyme droit en forme de grosse virgule, la queue est à peine perceptible. L'appareil épididymo-testiculaire du côté malade est sur un plan un peu postérieur et supérieur, à celui du côté sain. La sensibilité est identique des deux côtés. Aucun trouble fonctionnel, pas de douleur.

Bon résultat

Obs. 9. — F... Fernand, Paris, 10 ans, entre le 23 août 1920 à l'Hôpital Saint-Louis, service du docteur Mouchet, pour ectopie testiculaire droite.

Absence presque complète de la bourse droite, monorchydie typique, le testicule n'est pas perceptible. Pas d'antécédent.

Le 25 août 1920, opéré par M. Küss suivant sa technique sous anesthésie au chloroforme.

Bonnes suites opératoires.

Sort le 13 septembre 1920.

Revu le 16 septembre 1925.

Scrotum asymétrique : les deux testicules par un déplacement du raphé vers la gauche semblent être contenus dans la bourse droite. Mais à la palpation, on peut reconstituer au scrotum une architecture normale, et on constate alors que le testicule abaissé est situé au niveau de l'orifice externe du canal inguinal, gros comme une noisette, privé de sensibilité. Le testicule sain au dessous et sur un plan antérieur, est de volume et de sensibilité normaux. La cica-

trice est bonne, il n'y a pas de troubles fonctionnels, les fonctions génitales sont normales.

Résultat peu satisfaisant

Obs. 10. — M... Ernest, 13 ans, entré le 15 septembre 1921 à l'Hôpital St-Louis, service du docteur Mouchet, pour ectopie testiculaire gauche, enfant de 13 ans, bien portant, aucune maladie, aucun antécédent personnel ou héréditaire, pas de syphilis, pas de fausse-couche chez la mère, grossesse normale.

Le testicule gauche est arrêté en ectopie inguinale, formant une tumefaction bien marquée au niveau de l'orifice inguinal. La bourse gauche est atrophiée,son extrémité inférieure atteignant l'union du tiers moyen et du tiers supérieur de la hauteur totale du scrotum.

Opéré le 21 septembre 1921, sous anesthésie chloroformique par le docteur Küss suivant sa technique.

Suites opératoires normales, pas de suppuration, sort guéri le 10 octobre 1921.

Revu le 14 novembre 1925, âgé de 17 ans.

Le scrotum est bien formé, à peu près symétrique néanmoins la bourse gauche descend moins bas que la bourse droite, le raphé est médian. Le testicule un peu plus petit que son congénère sur un plan légèrement supérieur et postérieur. La sensibilité est un peu diminuée. Le cordon est un peu induré et légèrement adhérent dans sa portion supérieure La cicatrice est bonne, mobile sur les plans sous-jacents, non douloureuse, il n'y a pas de hernie aucun trouble fonctionnel.

Bon résultat

Obs. 11. — B... Eugène, entre à l'Hôpital Saint-Louis, service du docteur Mouchet le 10 août 1920, pour ectopie testiculaire droite, enfant âgée de 13 ans, pas d'antécédents, pas de syphilis, cependant une fausse couche chez

la mère, un frère mort en bas âge de méningite. On note comme malformation l'absence d'appendicite xyphoïde.

Opéré le 17 août 1920, anesthésie à l'éther, par M. Küss aidé de M. Ill, interne du service, suivant le procédé habituel.

Suites opératoires normales, sort de l'hôpital le 12 septembre 1920.

Revu le 3 novembre 1925, âgé de 18 ans.

La cicatrice est à peu près invisible, bonne paroi abdominale, pas de hernie.

Le résultat n'est pas excellent, le scrotum ne présente pas une symétrie absolument parfaite Le raphé n'est pas tout à fait médian, la bourse droite ne descend pas aussi bas que la gauche. Mais le testicule abaissé est aussi gros que son congénère, un peu en arrière, sur un plan légèrement supérieur.La sensibilité testiculaire est identique des deux côtés, aucun trouble fonctionnel, le malade, âgé de 18 ans, prétend que ses fonctions génitales sont absolument normales.

Bon résultat

Obs. 12. — B... Eugène, 13 ans, entre le 5 septembre 1920 à l'hôpital Saint Louis, pour ectopie testiculaire gauche. Enfant bien bâti, ne présentant aucune autre malformation, sans antécédent.

Opéré le 5 septembre 1920, suivant la méthode habituelle par le docteur Küss : le testicule bien formé, d'un tiers plus petit que son congénère, était à la sortie du canal inguinal.

Sort de l'hôpital, le 26 septembre, après des suites opératoires normales.

Ce malade a été revu par M. Küss le 11 février 1923, 2 ans après l'intervention. A ce moment, notre maître avait constaté que le testicule abaissé, un peu plus petit que le testicule sain, était sur un plan plus élevé que l'autre, mobile, non adhérent, d'une sensibilité normale.

Nous avons reçu ce malade le 1er octobre 1925, donc âgé de 18 ans.

La cicatrice est à peine visible, sans aucune faiblesse de la paroi, les bourses sont d'apparence normale, absolument égales, le scrotum nettement bilobé, présente, un raphé médian très net, absolument vertical. Les deux bourses descendent au même niveau,le testicule malade, d'un volume presque égal à celui de son congénère, est situé sur le même plan frontal à la même hauteur que l'autre, la sensibilité est identique des deux côtés. Interrogé, au point de vue de ses fonctions génitales, ce malade nous a déclaré qu'elles étaient absolument normales.

Très bon résultat

Obs. 13. — P... Louis, 12 ans, entré le 17 août 1920 à l'hôpital St-Louis, dans le service du docteur Mouchet, pour ectopie testiculaire gauche, enfant de 12 ans, chez lequel on ne note aucun antécédent,aucune autre malformation, une sœur décédée en bas âge de méningite bacillaire.

La bourse gauche est vide ; le testicule est situé à la hauteur de l'orifice externe du canal inguinal de la grosseur d'un haricot.

Opéré le 21 août 1920, anesthésie à l'éther, technique habituelle.

Suites opératoires normales.

Sort le 21 août.

Revu le 14 novembre 1925, âgé de 17 ans, à première vue le scrotum est asymétrique, la bourse gauche atrophiée, le raphé oblique en bas et à gauche, le testicule, au niveau de la racine de la bourse, beaucoup plus petit que l'autre. Non adhérent et mobile, il se laisse abaisser d'un à deux centimètres, mais remonte dès que la traction cesse. Sa sensibilité est diminuée.

La cicatrice est bonne, non douloureuse, pas de hernie. Le malade n'a plus aucune douleur. A l'interrogatoire, les fonc-

tions génitales s'accompliraient normalement, les désirs sexuels existeraient, d'ailleurs les poils sont bien développés et la verge a un volume normal, par ailleurs, ce sujet est d'apparence virile, on ne note aucun signe d'insexualité, il n'y a aucun trouble nerveux.

Résultat peu satisfaisant

Obs. 14. — L... Gabriel, 12 ans, entré le 4 septembre 1920, dans le service du docteur Mouchet à St-Louis, enfant de 12 ans bien portant, mais d'apparence frêle, présentant une ectopie testiculaire gauche.

A l'entrée l'examen révélait un scrotum asymétrique, la bourse saillante à droite, à gauche, vide et aplatie.

A la palpation le testicule droit était petit, de consistance molle. A gauche on ne sentait pas le testicule, d'ailleurs la palpation du canal inguinal et de la fosse iliaque ne permettait pas de reconnaître le testicule.

Opéré le 9 septembre 1921 sous anesthésie chloroformique. Procédé habituel, le testicule est découvert derrière la lame tendineuse du grand oblique de la grosseur d'un haricot.

Suites opératoires normales.

Sortie de l'hôpital le 27 septembre.

Revu le 14 novembre 1925, le malade est âgé de 16 ans, bien constitué, fort, vigoureux, n'ayant aucune peine à remplir son travail de manœuvre.

A l'examen local, la cicatrice est à peine visible, cachée par les poils du pubis, non douloureuse, non adhérente. Le scrotum est d'apparence normale, bilobé, le raphé médian, la bourse gauche est bien formée et descend même plus bas que la droite, d'environ 1 centimètre.

Les deux testicules sont identiques, comme volume, comme situation, comme sensibilité, on constate un léger varicocèle, à gauche.

Très bon résultat

Obs. 15. — G... Roger, 10 ans.

Opéré le 9 septembre 1921 à l'Hôpital des Enfants malades pour ectopie bilatérale. Procédé habituel. (Docteur Küss et docteur Olivier, assistant du service).

On commence par la droite, puis on opère le côté gauche en restant à droite du malade, le gubernaculum donne le plan de clivage. Trois plans au-dessus du cordon ; crémastérien, dartoïque et cutané, fils de lin sur la peau.

Le 10 septembre, le Dr Olivier remplaçant le Dr Küss parti en vacances, constate le matin, à la visite, une rétention d'urine complète. Le malade n'a eu aucune miction spontanée depuis l'opération. Le Dr Olivier croit à un spasme réflexe et ne voulant pas attendre davantage, le fait sonder par Guyard, interne du Service,ancien élève de M. Chevassu. Celui-ci ne parvient pas à passer une bougie filiforme. Le Dr Olivier fait alors une ponction de la vessie, qui amène une grosse quantité d'urine. Le Dr Olivier croit à une compression de l'urètre péritonéal, par la sangle sous-urétrale, résultant de l'anastomose et se décide « à faire sauter les deux fils inférieurs droits — nous transcrivons textuellement ses termes — tandis qu'une sonde est mise dans l'urètre, une fois dans les bourses, contre la cloison, il sentit la sonde arrêtée sur le testicule gauche, arrêt absolu, libération de la cloison et des deux testicules, immédiatement la sonde passe dans la vessie. Il referma après avoir remis chaque testicule dans sa loge, le plus bas possible. Suites excellentes ».

A notre avis, l'interprétation du Dr Olivier était parfaitement exacte, la suite de son intervention le démontre. Le plancher de l'urètre était manifestement, dans ce cas d'ectopie bilatérale, soulevé et oclus, de bas en haut par la sangle interfuniculo-vaginale des deux cordons droit et gauche. Mais il n'y avait pas lieu de recourir, pour obvier à cette rétention qui s'est montrée dans des cas semblables toujours passagère, par une nouvelle intervention sanglante consistant à défaire, somme toute, ce qui avait été fait.

Il est évident que dans des cas semblables une bougie filiforme va buter contre la muqueuse, formant valve au niveau de la structure. Une sonde droite, comme celle qu'il employa au cours de son intervention, ne pouvait également passer, mais il est très probable, pour ne pas dire certain, que si comme l'auteur du procédé le recommande en pareil cas, le Dr Olivier avait employé *une sonde béquille*, de numéro approprié, celle-ci, pourvu que l'on ait soin, au moment du cathétérisme, de redresser la verge et de tirer légèrement sur elle pour tendre l'urètre, celle-ci aurait passé en suivant le plafond de l'urètre et en sautant facilement et la valve muqueuse et les fossettes pré et rétro-stricturales. C'est dans la fossette pré-stricturale, en partant du méat, que le bec de la bougie filiforme ou de la sonde droite est venue buter dans les tentatives infructueuses de MM. Guyard et Olivier.

Ce malade qui nous intéresse particulièrement et pour lequel le résultat post-opératoire à distance ne devait être évidemment pas parfait, n'a pu être retrouvé par nous, malgré toutes nos consciencieuses recherches.

Résultat inconnu

Obs. 16. — B. . Georges, 18 ans. Opéré le 3 février 1923 par M. Küss suivant son procédé, à l'hôpital Necker, sort le 23 mars 1923.

Revu par notre maître le 1er juin 1923, il s'agissait d'une ectopie testiculaire gauche.

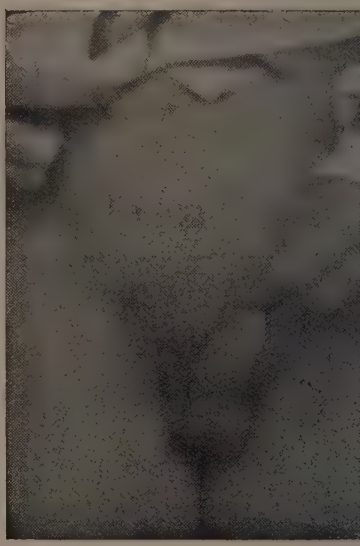
Le testicule abaissé, gros comme un haricot, était en bonne position, en bas et en arrière du testicule droit et bien développé.

Nous n'avons pas pu revoir ce malade qui est soldat dans la flotte. D'après les renseignements incomplets qu'il nous a fournis par lettre, nous pouvons conclure seulement que la malade se considère lui-même comme tout-à-fait normal au

point de vue local et, que dans tous les cas, il n'est nullement gêné par son ancienne infirmité.

Résultat inconnu

Obs. 17 (*personnelle*). — T.....Marcel, 12 ans, ectopie droite. Ce malade rentre à l'hôpital, le 11 septembre 1925 à



la Pitié, dans le Service du Pr Mauclaire. Le malade présente une ectopie testiculaire droite, la bourse du côté malade est plane, totalement déshabitée. On sent le testicule droit gros comme un pois, au niveau de l'orifice externe du canal inguinal (photographie ci-contre).

Le 18 septembre 1925, cure radicale, sous-anesthésie à l'éther donnée par Mlle Jacob, externe du Service, par le Dr Küss, aidé par nous-même.

Après l'intervention le résultat paraissait devoir être parfait, en effet, le scrotum avait acquis immédiatement une forme bilobée, avec raphé médian, le testicule en bonne place.

Le 19 septembre, le lendemain à la visite, la surveillante dit que le malade, très indocile, a défait son pansement et l'on constate que ce dernier n'est pas en bonne place, la plaie opératoire étant à découvert.

Le 21 septembre, malgré une surveillance redoublée, on constate que le pansement a été de nouveau défait et l'on note une suppuration au niveau des points de suture avec œdème lymphangitique du scrotum, on est obligé de faire sauter 3 points.

Le 27 septembre on constate l'apparition d'un abcès scrotal.

Le 28 septembre, on place un petit drain.

Le 1er octobre cet abcès s'ouvre spontanément au dehors au niveau de la paroi antérieure du scrotum.

Le 5 octobre la suppuration commence à se tarir, l'œdème a diminué, la lymphangite a disparu.

Le 8 octobre, il persiste au niveau du scrotum une petite fistule qui donne légèrement ; au niveau de la plaie opératoire la suppuration n'a pas résisté au drainage qui fut enlevé deux jours auparavant. Seule persiste une légère suppuration au niveau d'un point de suture qui donne quelques gouttes.

Le 18 octobre, au premier lever du malade, nous constatons que le scrotum, malgré tous ces incidents, a une forme presque normale, la bourse droite est à peine supérieure comme volume à la bourse gauche, la fistule est complètement tarie, au palper, on trouve une induration d'ordre inflammatoire, le testicule est immobile, presque complètement fixé, la plaie opératoire est entièrement cicatrisée avec disparition de toute trace de suppuration.

En résumé, le résultat opératoire est peu satisfaisant au

point de vue esthétique, mais le résultat est bon dans l'ensemble, tout de même, au point de vue fonctionnel et au point de vue de la place normale du testicule.

Il y a lieu d'ajouter que très vraisemblablement, le résultat esthétique s'améliorera par la suite, la peau scrotale reprenant toujours sa mobilité sur le testicule sous-jacent, grâce à une nouvelle vaginale, qui se forme toujours après le stade recherché et voulu par nous, mais tout momentané de symphyse scroto testiculaire, stade que nous déterminons par le retournement de la vaginale et qui est pour nous, un des moyens de fixation du testicule ectopié et abaissé dans sa nouvelle loge scrotale.

Bon résultat

Obs. 18 (*personnelle*). — M.....Jean, 17 ans.

Entre à l'hôpital de la Pitié le 23 septembre 1925 dans le Service du Pr Mauclaire. Ce malade présente une ectopie

testiculaire droite. La bourse droite est pour ainsi dire à peine formée, le raphé très obliquement dirigé à droite est presque horizontal. On ne sent pas le testicule.

On ne note aucune malformation, ce sujet a nettement dépassé l'âge de la puberté, les poils du pubis et la verge sont ceux d'un homme normal. Opéré le 26 septembre 1925 (Dr Küss, Dr Lévy, Mlle Jacob). Sous anesthésie à l'éther, après incision de la lame tendineuse du grand oblique, le testicule a été découvert, de volume normal, retenu par la sangle des deux faisceaux crémastériens. Dès la fin de l'intervention, le scrotum avait acquis une forme absolument normale.

Ce malade est sorti de l'hôpital le 22 octobre, les suites opératoires avaient été parfaites, les testicules étaient en bonne place, nous l'avons photographié ce jour-là, nous en donnons une épreuve ci-contre qui prouve l'excellence du résultat.

Très bon résultat

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

L'étude des observations que nous venons de rapporter nous montre combien sont différents les résultats obtenus.

Le procédé de Küss a ceci de commun avec les autres procédés auxquels on peut le comparer et dont, à vrai dire, il se rapproche en certains points : procédé d'Ombredanne, procédé de Mauclaire.

Il est évident que certains testicules ectopiés où l'atrophie est considérable, appendus à un cordon très court ne récupéreront point, quel que soit le procédé employé, le volume de leur congénère.

De même, ils n'auront pas tendance à devenir, après l'intervention par un véritable miracle : « bene pendentes » c'est-à-dire de situation intra-scrotale absolument normale, et, s'il s'agit d'un testicule gauche, plus basse même que celle du congénère.

M. Küss a opéré lui-même quelques malades suivant le procédé d'Ombredanne et il en a observé, dans tous les cas, un grand nombre. Il a toujours constaté, que pour les mauvais cas à cordon court à testicule très atrophié, opérés par ce procédé, le testicule sain, destiné, comme dans le nôtre et comme dans celui de Mau-

claire, à attirer le testicule ectopié, en bas, en un plan sous la racine de la verge, est incapable dans ces cas-là, de remplir la tâche qu'on lui octroie. Et que même, au contraire, c'est le cordon court du testicule ectopié qui ramène de son côté la cloison et par l'intermédiaire de celle-ci, son congénère.

On ne peut donc pas à proprement parler classer les résultats, en résultats parfaits, médiocres ou bons. Cette classification s'adapterait mieux aux résultats compromis par des défauts de technique opératoire, ou des complications post-opératoires que le chirurgien n'a pas su ou pu éviter.

Il est évident, que si, par exemple, le docteur Küss, avait opéré un certain malade de l'hôpital Necker, âgé de 26 ans, présentant un type eunuquoïdal des plus nets, haute stature, peau entièrement glabre, voix eunuquoïdale, étroitesse du thorax, longueur des membres inférieurs et présentant non pas une double ectopie testiculaire comme le portait son billet d'entrée, mais, à examen plus approprié, une double aplasie testiculaire congénitale, car on sentait bien chez lui deux canaux déférents et à la partie supérieure des deux sacs scrotaux, flasques, déshabités et vides en apparence, deux testicules mobiles ayant le volume au plus d'une lentille, qui dans la position couchée disparaissaient dans le trajet inguinal, il est évident que cette opération n'aurait en rien amené une modification du statut observé et qu'il valait mieux s'abstenir.

Un testicule très atrophié, pouvant être normalement abaissé peut néanmoins profiter nettement de sa mise

en position normale et notre observation « IV », objectivement contrôlable, montre qu'un testicule gros comme un grain de mil, peut, après 4 ans, acquérir le volume d'un haricot de Soissons.

Il est resté plus petit que le testicule sain ; mais il a au moins décuplé de volume.

Tout ceci nous démontre que les cas envisagés ne sont point vraiment comparables et qu'il faut considérer la classification des résultats obtenus, non pas comparativement, mais dans chaque cas envisagé particulièrement.

Quand nous avons à faire à un testicule ectopié inclus dans le trajet inguinal ou à l'origine externe, de volume inférieur mais approchant celui du testicule sain, chez un garçon de 6 à 9 ans par exemple, bien constitué d'autre part, il y a tout lieu de croire, si le pédicule est suffisamment long, que l'on pourra obtenir un résultat parfait au point de vue esthétique et au point de vue fonctionnel.

Dans les cas défavorables les résultats sont tout de même satisfaisants en ce sens qu'ils améliorent toujours, sans atteindre à la perfection, l'état du testicule ectopié et que les suites opératoires ne sont à proprement parler mauvaises que lorsque à la suite de l'indocilité du malade, malgré la meilleure surveillance, le pansement arrive à être défait et que s'installe ainsi une suppuration, suite d'une infection de cette région scrotale si difficile à maintenir aseptique chez les enfants. On ne saurait prendre trop de précautions à cet âge, et trop défendre les enfants contre eux-mêmes.

En dehors de ces considérations nous voyons que le succès opératoire, dépend non de l'opérateur, mais des dispositions anatomiques et de l'état du testicule qu'il rencontre et dont il n'est pas maître.

Ce que nous pouvons dire c'est que lorsque les indications opératoires que nous avons posées, en indiquant notre procédé, sont remplies, les résultats obtenus sont dans l'ensemble des plus satisfaisants.

CONCLUSIONS

I. — Parmi les procédés de cure radicale de l'ectopie testiculaire, nous avons étudié une nouvelle technique : le procédé de Küss.

II. — Ce procédé, apparenté à celui d'Ombrédanne et à celui de Mauclaire, comprend les deux temps chirurgicaux suivants :

1° Abaissement du testicule, en respectant d'une façon absolue les éléments trophiques du cordon ;

2° Fixation du testicule, grâce à une anastomose fibro-vagino-fibro-vaginale, trans-septale, de façon telle que les deux testicules, chacun dans sa loge respective, se trouvent appendus par leurs pédicules unis l'un à l'autre, à travers une brèche de la cloison scrotale.

III. — Ce procédé, comme d'ailleurs tous les autres, ne donne pas des résultats constants : ceci ne tient pas à la particularité de la technique, mais aux conditions anatomiques dont dépend l'ectopie et au degré d'atrophie de l'organe.

IV. — Dans les cas favorables, pédicule assez long, testicule pas trop atrophié, les résultats obtenus sont, en tous points, parfaits.

V. — Dans les cas défavorables, brièveté du testicule, atrophie testiculaire très marquée, les résultats obtenus sont médiocres, au point de vue esthétique, mais ils demeurent excellents quant au volume du testicule, et par suite à son avenir fonctionnel.

VI. — Dans les suites opératoires, nous avons relevé deux complications :

a) dans trois cas, suppuration due à un défaut de surveillance et surtout à l'indocilité des sujets opérés. Cette complication n'a d'ailleurs jamais eu de conséquence fâcheuse.

b) dans un cas, rétention d'urine ayant nécessité une nouvelle intervention avec destruction de l'anastomose interfibro-vaginale, intervention qu'on aurait pu éviter si les tentatives de cathétérisme effectuées avaient été plus judicieuses.

Vu, le Doyen,
H. ROGER.

Vu, le Président de la thèse,
H. HARTMANN.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
LAPIE.

BIBLIOGRAPHIE

Auvray (M.). — Congrès de chirurgie 1906,pages 734-737.

Bayer (J.). — Central blatt für Kinderheilkunde, 1896.

Beck (C.) — Nouveau procédé d'orchidopexie (*Médical Record*), 12 août 1905.

Bernis (G.). — Traitement de l'ectopie testiculaire. (*Thèse Paris*, 1894-1895, nº 164).

Besançon (G.). — Etude de l'ectopie testiculaire du jeune âge et son traitement *Thèse Paris*, 1891-1892, nº 231).

Broca (A.). — Orchidopexie dans l'ectopsie testiculaire. *Société de Pédiatrie*, 14 mars 1899 et *Presse Médicale*, 18 mars 1899.

Broca (A.) — Société de chirurgie 1902, séance du 2 juillet, page 760.

Broca (A.) — *Traité de chirurgie infantile*.

Chevassu (M.) — Tumeurs du testicule (*Thèse Paris*, 1906, nº 393).

Czettel (Mlle). — L'orchidopexie transeptale et transdartoïque, (*Thèse Paris*, 1925, nº 179).

Delagenière. — Congrès de chirurgie, Paris, 1906, p. 725-727.

Delbet (Pierre) — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, juillet 1902, p. 772.

Delbet (Pierre). — *Journal des praticiens*, 1910, nº 30, p. 446.

Delbet (Pierre). — Congrès de chirurgie, Paris, 1906.

Derouet (F.). — Note sur 4 cas d'ectopie testiculaire traités par le procédé d'Ombredanne (*Société de Médecine du Loiret* juin 1911).

Duplay (S.). — Ectopie testiculaire inguinale (*Presse Médicale* du 4 janvier 1899).

Duplay et Reclus. — *Traité de Chirurgie*, t. VIII.

Felizet (G.) — *Journal d'anatomie et de physiologie*, septembre 1898, p. 589.

Felizet (G.). — *Journal d'anatomie et de physiolooie*, juillet-août 1902, p. 239.

Felizet (G.). — *Bulletins de la Société de Chirurgie*, 8 mars 1893, 24 avril 1901, p. 434-436, 9 juillet 1901, p. 727-728.

Foliades (C.). Traitement de l'ectopie testiculaire inguinale (*Thèse de Paris*, 1900-1901, n° 384).

Forgue (E.). — Technique de la cure opératoire de l'ectopie testiculaire, (*Presse Médicale*, 10 novembre 1906).

Forgue (E.). — *Précis de pathologie externe.*

Froelich (M.). — Congrès français de chirurgie, 1906, p. 726 732.

Gérard (G.). — *Manuel d'anatomie humaine.*

Gorse (J.-F.). — Nouveau procédé d'orchidopexie (*Rep. de med. intern*, 1913).

D'Halluin (P.). — Le traitement de l'ectopie testiculaire inguinale est-il possible sans orchidopexie (*Thèse Paris*, 1911-1912, n° 268).

Hertwig (O.) — *Traité d'embryologie*. Traduit de l'allemand par Ch. Julin, (Schleicher, édit. Paris, 1900).

Jalaguier (A.). — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1899, p. 324 ; 1893, p. 168.

Jeanbrau (E.) — Article « Anomalie du testicule » (*in Précis de Pathologie chirurgicale*, t. III, Begouin, Bourgeois, Duval, Gosset, Jeanbrau, Lecène, Lenormand, Proust, Tixier.

Kirmisson (E.). — *Semaine Médicale*, 24 avril 1889, p. 231.

Kirmisson. — *Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale*, Paris, 1898.

Kirmisson (E.). — Orchidopexie dans l'ectopie testiculaire. (*Société de pédiatrie*, 14 mars 1899 et *Presse Médicale*, 18 mars 1899).

Kirmisson (E.). — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 17 avril 1901, p. 428, 2 juillet 1902, p. 762.

Kirmisson (E.). — Congrès français de chirurgie, 1906, p. 699-701.

Kirmisson (E.). — *Précis de chirurgie infantile.*

Le Dentu (A.). — Des anomalies du testicule (*Thèse d'agrégation*, 1899).

Legendre et Broca. — Thérapeutique infantile.

Legueu (F.). — *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1999, n° 43.

Le Joly Senoville (L.). — Traitement chirurgical de l'ectopie testiculaire (*Thèse de Paris*, 1881).

Leuthreau (E.). — Traitement de l'ectopie testiculaire chez l'enfant (*Thèse de Paris*, 1906, n° 155).

Lucas-Championnière (J.). — *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1887, p. 658, 661 ; 1889, p. 311 ; 1900, p. 693 ; 1902, p. 756.

Marion (G.) — *Manuel de technique chirurgicale.*

Mauclaire (Pl.). — Traitement de l'ectopie testiculaire. (*Annales des maladies des organes génitaux-urinaires*, septembre 1901).

Mignon (A.). — *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1900, p. 803 ; 1902 p. 752, 756.

Monod (Ch). — Sur le procédé de l'orchidopexie du Dr Ch. Walther (*Bulletin de l'Académie de Médecine*, 1912).

Nélaton et Ombredanne. — Du passage transpubien du cordon dans la cure radicale des hernies inguinales et l'orchidopexie (*Presse Médicale*, n° 62, p. 50).

Ombredanne (Louis). — Indications et technique de l'orchidopexie transcrotale chez l'enfant (*Presse Médicale* du 8 octobre 1910).

Ombredanne (Louis). — Technique chirurgicale infantile.

Paris (O.). — De l'orchidopexie transcrotale (procédé du Dr Ombredanne) (*Thèse de Paris*, 1911-1912, n° 189).

Pasteau (O.). — Appareil génital de l'homme (in *Traité d'anatomie de Poirier, Nicolas et Charpy*, t. V, fascicule I, 3e édition).

Piquand (G.). — Article, ectopie testiculaire : in Traite *Nouvelle pratique médico-chirurgicale* de Brissaud-Pinard et Reclus, t. VIII.

Reyrot (J.). — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, séance du 24 avril 1901.

Quénu (E.). — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1902, p. 774.

Ricci (R.). — Orchidopexie transcrotale chez l'enfant, procédé du Dr Ombredanne, résultats éloignés (*Thèse Paris*, 1921, n° 580).

Robineau (M.). — L'ectopie inguinale du testicule (*La Clinique*, 27 août 1909).

Rouvière (H.). — Myologie (in *Traité d'anatomie de Poirier, Nicolas et Charpy*, t. II, fascicule I, 3e éditition).

Rouvière (H.). — *Précis d'anatomie et de dissection*, t. II.

Rouvière (H.). *Traité d'anatomie descriptive et topographique*, t. I et II.

Schwartz et Mathieu. — Organes génito-urinaires (in *Précis de Pathologie externe* de Faure, Ombredanne, Alglave, Cauchoix, Chevassu, Mathieu et Schwartz).

Sebileau (Pierre). — De l'orchidopexie (*G. Médicale de Paris*, 1897, p. 37-39).

Sebileau (Pierre). — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 2 juillet 1902.

Sebileau (Pierre) — Article (in *Traité de Chirurgie de Le Dentu et Delbet*, t X.

Souligoux et Villard. — L'ectopie testiculaire et ses complications (*Rapport au XIXe Congrès de l'association française de Chirurgie*, Paris, 1906).

Testut (L.). — *Traité d'anatomie descriptive*, t. IV.

Testut et Jacob. — *Anatomie topographique*, t. II.

Tourneux (F.). — *Précis d'embryologie humaine.*

Tuffier (Th.). — *Gazette des Hôpitaux*, 29 mai 1890.

Tuffier (Th.). — *Bulletins de la Société de Chirurgie*, 6 juin 1888 ; 28 décembre 1892, p. 850 ; 8 mai 1893.

Vanverts (J.). — L'ectopie inguinale du testicule n'est pas due a l'absence du gubernaculum testis.

Villemin (A.). — Orchidopexie du testicule ectopié (*Société de Pédiatrie*, 24 février 1899 et *Presse médicale*, 1899-11 mars).

Walther (Ch.). — Orchidopexie (*Société de Chirurgie*, 11 mars 1903, 16 mars 1904, 23 mai 1907).

Walther (Ch.). — Un procédé d'orchidopexie (*Académie de Médecine*, 23 janvier 1902, Bulletin, p. 197).

Walther (Ch.). — *Congrès de Chirurgie de Paris*, 1906, p. 759.

Waston Cheynes (K.). — *British Médical Journal*, 15 février 1890.

Weber (A.). — Développement des organes génito-urinaires (in *Traité d'anatomie de Poirier, Nicolas et Charpy*, t. V, fascicule I, 3e édition).

Wood (R.). — *British Medical Journal*, 15 février 1890, p. 1237.

Wurmser (R.). — Le traitement chirurgical de l'ectopie testiculaire (*Thèse de Paris*, 1919, n° 238).

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction	13
Historique	14
Anatomie, Embryologie	26
Manuel opératoire	48
Observations	61
Interprétation des résultats	78
Conclusions	83
Bibliographie	85

1925. Saint-Amand (Cher) — Imp. A. CLERC.